





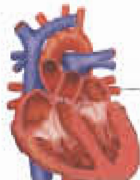
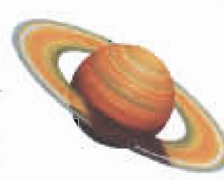




BÁCH KHOA






TRI THỨC









BẰNG HÌNH









DORLING KINDERSLEY CHILDREN'S ILLUSTRATED ENCYCLOPEDIA

#1 BESTSELLER

VỀ SÁCH BÁCH KHOA TRI THỨC BẰNG HÌNH

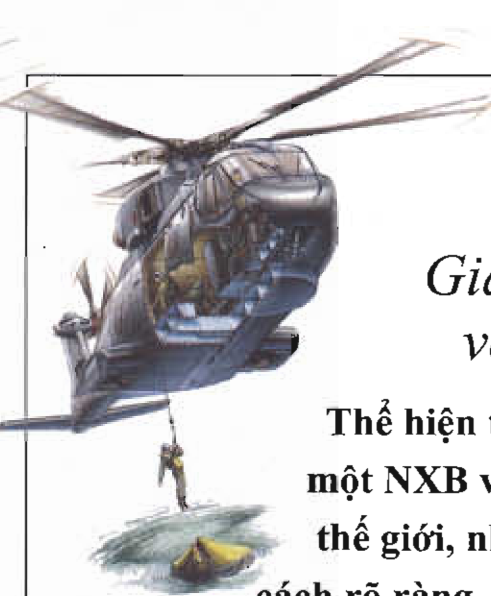






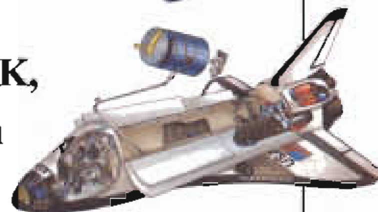



ĐÔNG A
NXB DÂN TRÍ





Giải đáp thắc mắc về mọi lĩnh vực



Thể hiện tất cả các thế mạnh của DK, một NXB về sách hình ảnh hàng đầu thế giới, như sử dụng hình ảnh một cách rõ ràng, hữu ích và tôn trọng thông tin.

Independent

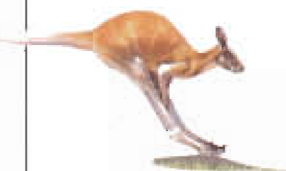
Bao quát kiến thức sâu rộng

Với hàng trăm chủ đề lớn và hàng nghìn chủ đề nhỏ, cuốn ***Bách khoa tri thức bằng hình*** cung cấp cho bạn một lượng thông tin bao trùm mọi lĩnh vực mà bạn quan tâm từ máy vi tính cho đến âm nhạc, từ thám hiểm vũ trụ cho đến thế giới tự nhiên ...



Hình ảnh độc đáo

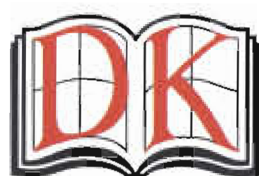
Các chủ đề được thể hiện hết sức sinh động với hơn 4.500 hình ảnh, bản đồ minh họa độc đáo. Trong cuốn sách này, bạn có thể **xem** các hình ảnh chi tiết về các loài động thực vật, **tìm hiểu** cách thức làm việc của máy móc, **biết** thêm về cuộc sống của con người thời xưa.



Một hành trình khám phá

Bạn có thể khám phá cuốn sách này bằng cách sử dụng hộp *Xem thêm*. Hộp này sẽ dẫn bạn đến với các chủ đề thú vị có liên quan.



BÁCH KHOA TRI THỨC BẰNG HÌNH



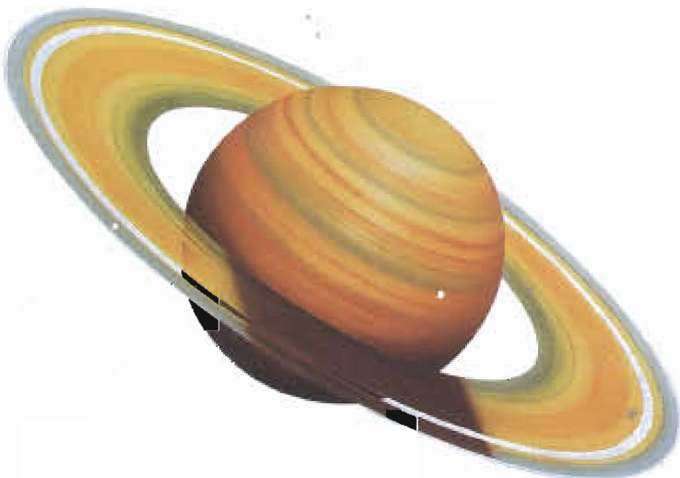


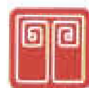



BÁCH KHOA TRI THỨC BẰNG HÌNH



Những người dịch:
Thanh Vân, Bích Liễu, Minh Tân, Cao Dung
Hiệu đính:
Đỗ Hoàng Sơn, Võ Hằng Nga
và nhóm Tân Thư







DONGA NXB DÂN TRÍ




A DORLING KINDERSLEY BOOK
www.dk.com

Original Title: Children's Illustrated Encyclopedia



Liên kết xuất bản


DONG A®

Công ty Văn hóa Đông A
113 Đông Các, P. Ô Chợ Dừa, Q. Đống Đa, Hà Nội
Tel: (04) 38569382. 38569381. Fax: (04) 38569367
Đại diện tại TP. Hồ Chí Minh:
Văn phòng: 54 Hoàng Dư Khương, P. 12, Q. 10
Tel: (08) 73099097. Fax: (08) 73079097
Cửa hàng: 239 Nguyễn Thị Minh Khai, P. Nguyễn Cư Trinh, Q.1
Tel: (08) 38396679
Email: dongadc@fpt.vn. Website: dongabooks.vn

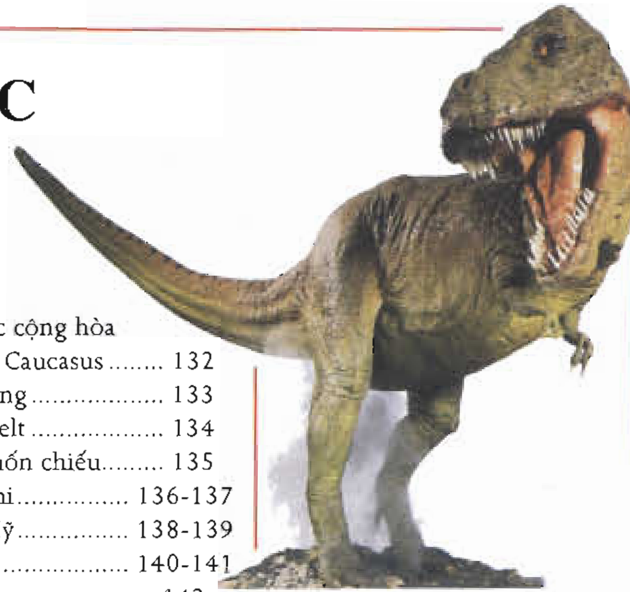
NHÀ XUẤT BẢN DÂN TRÍ

Chịu trách nhiệm xuất bản: PGS. TS Tô Đăng Hải
Chịu trách nhiệm bản thảo: Nguyễn Phan Hách
Biên tập: Đăng Ngọc, Minh Tân,
Nguyễn Thị Hải và Công ty Long Minh.
Thiết kế bìa: Trần Đại Thắng
Trình bày: Theo nguyên bản tiếng Anh
Sửa bản in: Vũ Hà, Mai Hiên, Cao Dung.

In 2000 cuốn khổ 21,5 x 28 cm. Tại Doanh nghiệp in Hà Phát.
Số đăng ký kế hoạch xuất bản: 793-2009/CXB/17-02/DT.
Cấp ngày 1/9/2009.
In xong và nộp lưu chiểu quý IV năm 2009



MỤC LỤC









CÁCH SỬ DỤNG SÁCH

TRONG CUỐN SÁCH NÀY, bạn có thể dễ dàng tìm ra thông tin về nhiều chủ đề. Cách tìm kiếm được nêu ở ba trang sau. Các chủ đề chính được sắp xếp theo thứ tự abc tiếng Anh, bắt đầu từ Thổ dân Úc (Aboriginal Australians) và kết thúc là Vườn thú (Zoo). Mỗi chủ đề chính có ít nhất là một trang nội dung. Muốn tìm hiểu về chủ đề mà mình quan tâm, bạn hãy lựa chọn chủ đề đó từ phần Mục lục rồi tìm đến trang nội dung. Nếu bạn không tìm thấy chủ đề muốn tìm thì chủ đề đó không phải là chủ đề chính và không có trang riêng. Trong trường hợp đó, hãy lật Bảng chú dẫn ở phía sau, phần này sẽ cho bạn biết phải xem trang nào để tìm thấy thông tin mình cần.

PERSIANS, ANCIENT

BA TƯ CỔ ĐẠI

HƠN 3.000 NĂM TRƯỚC, nước Iran ngày nay là quê hương của nhiều bộ tộc khác nhau, trong đó có bộ tộc Medes và Ba Tư (Persia). Trong nhiều năm, người Medes cai trị cả vùng, nhưng vào năm 549 trước Công nguyên, Cyrus, vua của một thành bang nhỏ thuộc Ba Tư tên là Ashan, đã chinh phục bộ tộc Medes và lập nên một vương quốc rộng lớn. Trong vòng 30 năm, Ba Tư trở thành một quốc gia hùng mạnh bậc nhất thế giới và đế chế Ba Tư trải dài toàn bộ vùng Lưỡng Hà, Anatolia (Thổ Nhĩ Kỳ), miền đông Địa Trung Hải và khu vực hiện nay là Pakistan và Afghanistan. Trong quãng thời gian trên 200 năm, Ba Tư là đế chế lớn nhất thế giới hồi đó. Người Ba Tư là những chiến binh, kỵ sĩ cừ khôi và là thợ thủ công khéo léo. Họ được tổ chức chặt chẽ. Dưới triều vua Darius I, còn gọi là Darius Đại đế, đế chế chia thành nhiều tỉnh. Một mạng lưới giao thông nối liền các tỉnh giúp dân chúng có thể đi lại, buôn bán dễ dàng. Darius đã lập ra hệ thống bưu chính và dùng đồng tiền thống nhất trong đế chế. Đế chế Ba Tư phồn thịnh cho đến khi Alexander Đại đế của Hy Lạp chinh phục Ba Tư vào năm 331 trước Công nguyên.

CYRUS ĐẠI ĐẾ
Cyrus (trị vì từ năm 549 đến năm 529 trước Công nguyên) là người sáng lập đế chế Ba Tư. Dưới triều đại của ông, nhiều dân tộc khác nhau kể cả người Babylon, Ai Cập, Hy Lạp và Syria sống trong đế chế Ba Tư.

Dân chúng mang lễ vật đến hoàng cung.

Dân chúng đến dự lễ hội ngày đầu năm.

PERSEPOLIS

Khoảng năm 520 trước Công nguyên, Darius I bắt đầu xây dựng thành phố Persepolis. Thành phố này được tiếp tục xây dựng dưới triều vua Xerxes I (486-465 trước Công nguyên). Persepolis có nhiều tòa nhà đẹp, bao gồm cả hoàng cung. Mỗi năm một lần, dân chúng trong đế chế lại mang lễ vật đến dâng đức vua vào dịp năm mới.

Các phế tích của Persepolis gồm nhiều pho tượng, như đầu con ngựa này tại Cung điện Trung tâm.

ĐẾ CHẾ BA TƯ
Vào lúc cực thịnh, đế chế Ba Tư trải dài từ biên giới Ấn Độ đến sông Nile ở Ai Cập. Thành phố Susa là thủ đô hành chính của đế chế, Persepolis là hoàng thành và Parsagadae là thành phố nhà vua đăng quang.

BÁI HỎA GIÁO
Dân Ba Tư làm theo những lời răn dạy của một nhà tiên tri tên là Zoroaster, sống vào khoảng năm 628 đến 551 trước Công nguyên. Bái hỏa giáo là tôn giáo chính ở Ba Tư cho đến khi nước này theo đạo Hồi vào thế kỷ VII.

Các thầy tu Bái hỏa giáo cầm một cái chùy đầu bò làm biểu tượng cho cuộc chiến tranh tôn giáo của các thầy tu chống lại quỷ dữ.

PERSEPOLIS NGÀY NAY
Khi Alexander Đại đế chiếm đế chế Ba Tư, ông ta đã thiêu hủy hoàn toàn thành phố Persepolis. Nhưng ngày nay, ta vẫn có thể thấy các phế tích của thành phố này, kể cả hoàng cung tại miền nam Iran.

BA TƯ CỔ ĐẠI

549 trước Công nguyên: Cyrus Đại đế đánh bại bộ tộc Medes, thành lập đế chế Ba Tư.

538 trước Công nguyên: Cyrus chinh phục đế chế Babylonia.

529 trước Công nguyên: Cyrus qua đời.

525 trước Công nguyên: Ba Tư chinh phục Ai Cập.

521-486 trước Công nguyên: Triều đại của Darius Đại đế.

510 trước Công nguyên: Ba Tư xâm lược đông nam châu Âu và Trung Á.

500-449 trước Công nguyên: Chiến tranh Ba Tư giữa đế chế Ba Tư và các thành bang của Hy Lạp vì các vua Ba Tư thấy bị nền dân chủ Hy Lạp đe dọa.

490 trước Công nguyên: Hy Lạp chiến thắng Ba Tư tại trận Marathon.

480 trước Công nguyên: Hải quân Hy Lạp đánh bại Ba Tư tại trận Salamis.

334 trước Công nguyên: Alexander Đại đế xâm chiếm Ba Tư.

331 trước Công nguyên: Alexander thắng Ba Tư tại trận Gaugamela. Đế chế Ba Tư sụp đổ.

509

Xem thêm

ALEXANDER ĐẠI ĐẾ 26
ĐẾ CHẾ ASSYRIA 56
NGƯỜI BABYLON 75
HY LẠP CỔ ĐẠI 310
TRUNG ĐÔNG 433

HÌNH MINH HỌA
Những hình minh họa chi tiết làm các chủ đề trở nên sống động. Hình minh họa này vẽ những người mang cống phẩm đến hoàng cung cho vua Ba Tư vào ngày đầu năm mới.

CHÚ THÍCH
Mỗi hình minh họa hoặc bức ảnh đều được chú thích rõ ràng.

BẢN ĐỒ
Một số trang có bản đồ để biểu thị vị trí của vùng đó trên thế giới. Bản đồ này cho biết vị trí và sự bành trướng của đế chế Ba Tư.

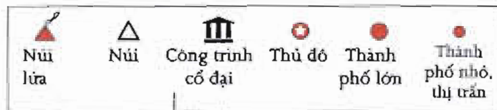
GIỚI THIỆU
Mỗi trang có mục chính bắt đầu bằng phần giới thiệu cung cấp thông tin và những sự kiện chính về một chủ đề. Bạn có thể có được các kiến thức cơ bản về một chủ đề trước khi đọc tiếp.

MỤC PHỤ
Trong các mục phụ có nhiều thông tin hơn về một chủ đề chẳng hạn như thông tin về Persepolis, kinh thành của Ba Tư cổ đại.

ẢNH
Ảnh xuất hiện ở hầu hết các trang và minh họa cho mọi chủ đề. Tấm ảnh có hình khắc đầu ngựa này được chụp tại kinh thành Persepolis của Ba Tư cổ đại.

KHUNG THỜI GIAN
Trong các trang về lịch sử có một khung thời gian, giống như một cuốn lịch về lịch sử. Phần này cung cấp cho bạn biết tất cả các ngày tháng mà bạn cần theo cách dễ tìm nhất. Khung thời gian ở hình trên cung cấp cho bạn thông tin về sự hình thành và sụp đổ của đế chế Ba Tư.

XEM THÊM
Hộp Xem thêm ở góc dưới bên phải của trang cuối mỗi mục cho bạn biết về các chủ đề liên quan. Chẳng hạn như hộp Xem thêm về Ba Tư cổ đại liệt kê năm mục liên quan: Alexander Đại đế, đế chế Assyria, người Babylon, Hy Lạp cổ đại và Trung Đông. Lật tới các trang này bạn sẽ có thêm kiến thức về Ba Tư cổ đại.





BIỂU TƯỢNG

Mỗi bản đồ đều có các biểu tượng để biểu thị những điều cần quan tâm. Những biểu tượng này bao gồm thủ đô, thành phố lớn và thành phố nhỏ, núi cao nhất, núi lửa và các công trình cổ đại.

HỘP THÔNG TIN

Cờ của các lãnh thổ phụ thuộc hoặc những quốc gia láng giềng của nước chính trên bản đồ cũng được biểu thị. Các hộp thông tin đi kèm này cũng cung cấp những thông tin hữu ích khác như diện tích đất đai, dân số, thủ đô và ngôn ngữ.

BẢN ĐỒ

Trong cuốn sách này có các bản đồ về tất cả các lục địa và các quốc gia lớn trên thế giới. Mỗi bản đồ biểu thị các vùng chính, đặc điểm địa lý và một số địa danh lịch sử quan trọng. Trên mỗi trang bản đồ là một hộp thông tin có cờ và thông tin về vùng đó. Các bức ảnh minh họa cho những chủ đề đáng quan tâm.

HỘP SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Mọi bản đồ đều đi kèm với một hộp Số liệu thống kê cung cấp thông tin về các yếu tố như diện tích đất đai, dân số, ngôn ngữ, tôn giáo, tiền tệ và các ngành nghề chính.

CỜ

Cờ của nước chính trên bản đồ luôn được biểu thị. Đây là cờ của Italy.

ĐỊA DANH ĐÁNG QUAN TÂM

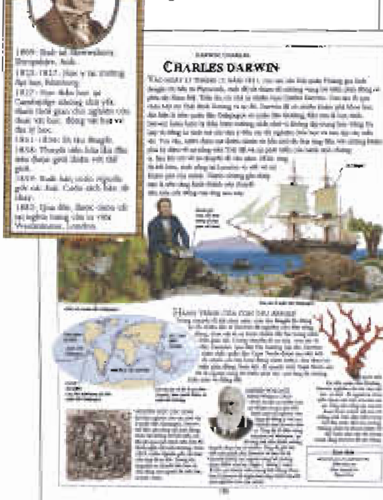
Các bức ảnh biểu thị cảnh quan đặc trưng của những vùng khác nhau. Bức ảnh này biểu thị một cảnh ở Milan, trung tâm thời trang của Italy.

THƯỚC TỈ LỆ

Có một thước tỉ lệ trên mỗi bản đồ để bạn có thể ước lượng khoảng cách thực tế.

LA BÀN

La bàn cho bạn biết hướng đông, tây, nam, bắc trên bản đồ.

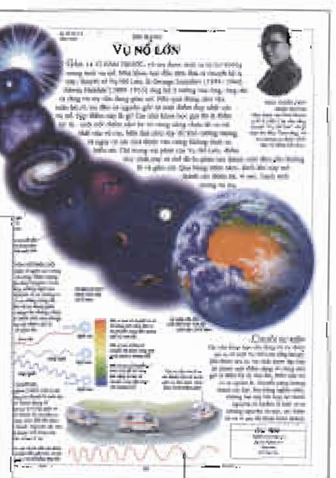


Hộp tiểu sử cung cấp các thông tin theo trình tự thời gian về một người nào đó.



Các trang về đời sống tự nhiên có bản đồ biểu thị những vùng sinh sống chủ yếu của các loài động thực vật hoang dã.





Biểu đồ giải thích các học thuyết khoa học một cách đơn giản và rõ ràng.

Những trang về thể thao cho chúng ta biết loại dụng cụ nào được sử dụng cho các hoạt động thể thao tương ứng.

CÁC CHỦ ĐỀ CHÍNH

Cuốn sách này có các trang chính về nhiều chủ đề sâu rộng, bao gồm tiểu sử, lịch sử, thể thao, lịch sử tự nhiên, khoa học và công nghệ.

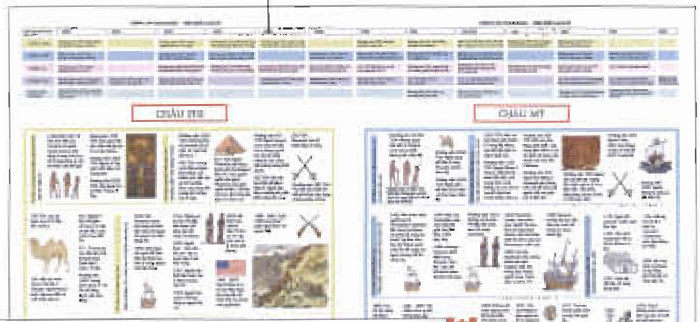
THÔNG TIN THAM KHẢO

Ở phần sau cuốn sách là phần Thông tin tham khảo cung cấp thông tin khái quát về lịch sử, địa lý, tự nhiên, khoa học và các sự kiện. Phần này giúp bạn nhanh chóng tìm ra các thông tin cần thiết cho các môn học vì chúng được sắp xếp dưới dạng bảng biểu. Phần này cũng có tác dụng như là nguồn tham khảo để bổ trợ cho các chủ đề nằm ở các trang chính.

NIÊN BIỂU LỊCH SỬ

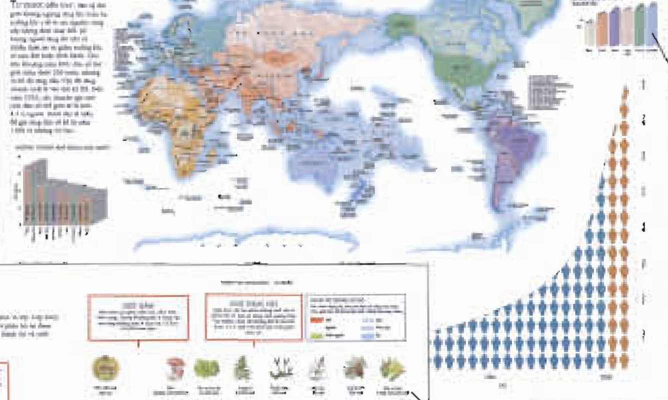
Niên biểu lịch sử tóm tắt lịch sử thế giới từ thời tiền sử đến nay, trong đó mỗi trang tập trung vào một lục địa hoặc một quốc gia. Các sự kiện quan trọng được trình bày theo trình tự thời gian.

Một dòng thời gian chạy ngang ở đầu các trang lịch sử giúp bạn có thể so sánh những sự kiện đã xảy ra ở các lục địa vào một thời điểm nhất định.



THẾ GIỚI QUANH TA

Trong phần này là ba bản đồ thế giới biểu thị các vấn đề của thế giới hiện nay: đường biên giới và sự phát triển dân số, sản xuất và tiêu thụ năng lượng, sự phát triển của truyền thông quốc tế. Phần giới thiệu mô tả các xu hướng hiện tại và tác động của chúng tới thế giới của chúng ta. Các số liệu thống kê so sánh được trình bày trong các đồ thị và biểu đồ.



Biểu đồ dạng cột ba chiều cung cấp số liệu thống kê về các quốc gia khác nhau.

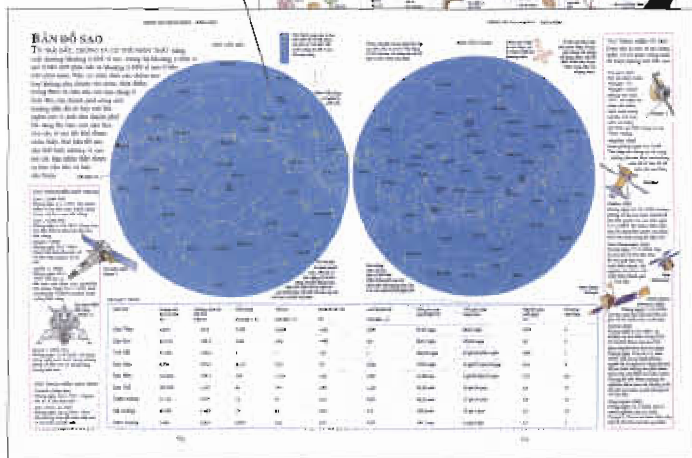
Biểu đồ giúp các chủ đề dễ hiểu hơn.

TỰ NHIÊN

Phần này có một biểu đồ tổng thể phân loại thực vật, động vật, danh sách các loài bị đe dọa và nhiều thông tin khác về thế giới tự nhiên.

Nhiều loài động thực vật được minh họa.

Bản đồ sao biểu thị các chòm sao khác nhau.



KHOA HỌC

Ở phần khoa học, bạn sẽ thấy các bản đồ sao, đơn vị đo lường, công thức toán học và một bảng tuần hoàn. Những thông tin hữu ích về thế giới chẳng hạn như múi giờ, kỷ lục về thời tiết và danh sách các đặc điểm địa lý đáng chú ý cũng được nêu trong phần này.

BẢNG CHÚ DẪN

Ở sau cuốn sách có một Bảng chú dẫn, nhờ đó bạn có thể tìm ra bất kỳ chủ đề nào có trong cuốn sách này. Các con số trong Bảng chú dẫn mang ý nghĩa:

- Số in đậm chỉ các chủ đề chính.
- Số in nghiêng chỉ các trang ở phần Thông tin tham khảo ở cuối sách.
- Số in thường chỉ ra các trang có thông tin có liên quan.

Baekeland, Leo 521
Bahrain 52, 433, 435
bác sĩ 202, 330, 421, 756
bác sĩ phẫu thuật 202, 330
bác sĩ thú y 708
bạc 426
bạc hà, dược thảo 265

Số 202 cho bạn biết rằng có chủ đề chính về bác sĩ ở trang 202.

Số 756 cho bạn biết rằng trong phần Thông tin tham khảo ở trang 756 có thêm các thông tin về bác sĩ.

Số 265 cho bạn biết rằng bạc hà (một loại dược thảo) được đề cập đến ở trang 265.

SO SÁNH KÍCH THƯỚC VÀ TỪ VIẾT TẮT

SO SÁNH KÍCH THƯỚC



Sẽ có lúc bạn thấy bé trai và bé gái này. Hai em bé này có chiều cao 1,2 m và giúp bạn so sánh kích cỡ của các vật hay động vật với con người.

TỪ VIẾT TẮT

Một số từ được viết tắt hay rút gọn trong cuốn sách này. Những từ liệt kê bên dưới là dạng viết tắt của các từ:

°C = độ C
°F = độ F
mm = milimét
m = mét
cm = xentimét
km = kilômét
km^2 = kilômét vuông
km/h = kilômét trên giờ
in = inch
mph = dặm trên giờ
g = gam
kg = kilôgam
oz = ounce
l = lít

Từ

THỔ DÂN ÚC

đến

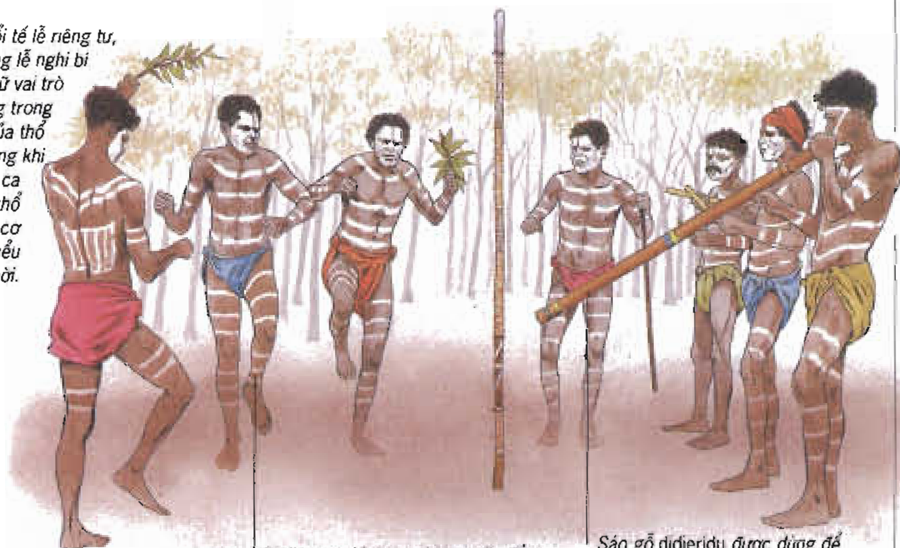
VƯỜN THÚ

THỔ DÂN ÚC

NHỮNG CƯ DÂN ÚC ĐẦU TIÊN là người du cư đến từ các nước Nam Á cách đây khoảng 40.000 năm. Khi người châu Âu tìm đến châu Úc vào cuối thế kỷ XVIII, họ đặt tên cho những người dân bản địa này là "thổ dân", tức là những người đã sống ở đó từ thuở sơ khai. Ngày nay, có khoảng 410.000 thổ dân Úc. Phần lớn họ sống trong thành phố, tuy nhiên vài nghìn người vẫn tiếp tục cuộc sống theo phương thức truyền thống. Họ kiếm thức ăn trong các khu rừng thưa, săn bắn bằng giáo mác hoặc *boomerang*. Ngoài ra, họ còn ăn cả rau cỏ, côn trùng. Họ có rất ít tài sản và chủ yếu tạo ra mọi thứ cần thiết cho cuộc sống từ vật liệu thiên nhiên. Cách sống này không làm ảnh hưởng hoặc gây hại đến môi trường. Với thổ dân nơi đây, sự trù phú của đất đai và hệ động thực vật vô cùng quan trọng và thiêng liêng.



NGHỆ THUẬT
Nghệ thuật của thổ dân Úc chủ yếu nói về Mộng thời và được coi như là một phần của các nghi lễ. Những bức họa về con người, các vị thần, con vật trong Mộng thời xuất hiện rất nhiều trên các vách đá và tảng đá ở những vùng lãnh thổ của bộ lạc. Các bức tranh này được vẽ bằng đất son, hoàng thổ và đất sét trắng. Một số bức đã có hàng ngàn năm tuổi.



Những buổi tế lễ riêng tư, và những lễ nghi bí mật giữ vai trò quan trọng trong đời sống của thổ dân. Trong khi nhảy múa, ca hát, lớp thổ dân trẻ có cơ hội tìm hiểu về Mộng thời.

Những người tham gia ca múa đều vẽ các vằn sọc lên cơ thể.

Sáo gỗ didjeridu được dùng để chơi những làn điệu cơ bản trong âm nhạc của người thổ dân.

MỘNG THỜI

Thổ dân Úc tin rằng ở thời kỳ sơ khai có một thế giới linh hồn bao gồm con người, động vật, cây cỏ đã tạo ra thế giới này. Thời kì này được gọi là Mộng thời (Dreamtime). Có rất nhiều bài hát, những câu chuyện thần thoại nhắc đến Mộng thời và được các thế hệ người bản xứ lưu truyền từ đời này sang đời khác.

ĐỜI SỐNG ĐÔ THỊ
Phần lớn thổ dân Úc sống trong các thành phố và thị trấn. Một số được hưởng các chương trình trợ giúp, giáo dục từ chính phủ và làm các nghề như giáo viên, bác sĩ, luật sư. Tuy nhiên, đa số họ có cuộc sống nghèo khổ và tách biệt với xã hội của người da trắng. Họ không còn sống theo bộ lạc như trước đây nữa và bởi vì không hòa nhập được với xã hội da trắng nên họ không được hưởng nhiều quyền lợi như người da trắng. Nhưng ngày nay, những người thổ dân sống ở thị thành đã có một số phong trào nhằm khôi phục lại nền văn hóa bộ tộc của tổ tiên.

Ngày nay người ta chỉ sử dụng boomerang trong thể thao.

BOOMERANG

Ngoài *boomerang* quay lại, thổ dân Úc còn sử dụng *boomerang* bay thẳng, không quay lại làm vũ khí để chiến đấu và săn bắt các loài thú như chuột túi.



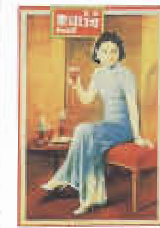
ĐÒI LẠI LÃNH ĐỊA
Khi người Anh đến định cư ở châu Úc, họ đã xâm chiếm các thánh địa và những vùng đất khác của người bản địa. Với sự giúp đỡ của các luật sư bản địa, thổ dân Úc đã lên tiếng đòi lại đất. Năm 1976, chính phủ Australia (Úc) đã đồng ý cho người dân bản địa có các quyền đối với lãnh thổ của bộ tộc mình và một số vùng đất được trả lại cho họ.

Xem thêm
AUSTRALIA 65
LỊCH SỬ AUSTRALIA 69
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TẠI AUSTRALIA 71
LỄ HỘI 252
THẦN THOẠI VÀ TRUYỀN THUYẾT 457

QUẢNG CÁO

TỪ NHỮNG TẤM PANÔ KHỔNG LỒ ở hai bên đường đến những mẩu quảng cáo nhỏ trên các trang báo đều có cùng một mục đích: quảng cáo sản phẩm, thuyết phục chúng ta nên mua sản phẩm này thay vì mua sản phẩm khác. Quảng cáo trên truyền hình ngày nay tác động tới hàng triệu người, nhưng những hình thức quảng cáo đầu tiên ở phạm vi nhỏ hơn nhiều. Những người bán hàng ở chợ rao to hàng họ bán; những cửa hàng, cửa hiệu treo các biển hiệu thông báo về các loại hàng hóa họ buôn bán. Quảng cáo hiện đại xuất hiện khoảng 150 năm trước, khi các nhà máy bắt đầu sản xuất hàng hóa với khối lượng lớn. Báo chí đăng tải các mục quảng cáo cho mọi mặt hàng, từ mũ cho đến biệt dược. Ngày nay, quảng cáo là một phần trong công việc tiếp thị, bao gồm cả thiết kế sản phẩm, giá cả cạnh tranh, bao bì và trưng bày. Quảng cáo xuất hiện khắp mọi nơi chứ không chỉ trên đài phát thanh và truyền hình. Chúng được phát trên các sóng nhạc, sơn ở thành xe và qua các dải khói trên bầu trời. Những thông điệp quảng cáo này thường làm chúng ta thích thú nhưng không phải quảng cáo nào cũng được hoan nghênh. Luật về quảng cáo giúp bảo vệ người tiêu dùng khỏi những quảng cáo sai sự thật; những sản phẩm có hại như thuốc lá, rượu bị hạn chế quảng cáo.

COCA-COLA



Quảng cáo thành công sẽ giúp cho sản phẩm trở nên thân thiết với khách hàng và người mua thậm chí nói luôn tên sản phẩm đó khi mua. Những mặt hàng nổi tiếng được gọi là nhãn hiệu và một số nhãn hiệu được bán rộng rãi trên thế giới. Coca-cola là một trong những nhãn hiệu nổi tiếng nhất. Nhãn hiệu này được ra đời ở nước Mỹ vào năm 1886. Ngay từ thời kỳ đầu, nhà sản xuất Coca-cola đã quảng cáo sản phẩm rất rộng rãi bằng cách sử dụng một biểu tượng đặc biệt với những chữ cái màu đỏ lồng vào nhau. Trong vòng 10 năm, dân chúng ở mọi bang nước Mỹ đều uống Coca-cola. Ngày nay, thương hiệu này đã trở nên nổi tiếng đến mức nó xuất hiện trong bất kể ngôn ngữ nào.



Vật liệu đóng gói mẫu

Kịch bản phân cảnh

Phiếu thăm dò thị trường



TUNG RA SẢN PHẨM MỚI

Chi phí cho quảng cáo rất lớn, vì vậy trước khi tung ra một sản phẩm kẹo mới, công ty sôcôla phải biết chắc sản phẩm của mình sẽ được người tiêu dùng đón nhận.

KỊCH BẢN PHÂN CẢNH

Trước khi quay quảng cáo, nhà thiết kế phải vẽ từng cảnh lên giấy giống như truyện tranh. Copywriter (người viết lời quảng cáo) đảm nhiệm phần lời để đi kèm hình ảnh.

NGHIÊN CỨU THỊ TRƯỜNG

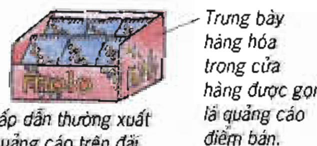
Hàng trăm người được nếm thử sản phẩm sôcôla mới và trả lời các câu hỏi liên quan trước khi nó được đem bán. Công việc này được gọi là nghiên cứu thị trường. Mọi người sẽ đưa ra ý kiến về giá cả, tên gọi, kích thước của thanh sôcôla và có thể xem xét cả thiết kế giấy gói.

CHIẾN DỊCH QUẢNG CÁO

Ngân sách của các nhà sản xuất không phải là vô hạn. Vì vậy, quảng cáo thường được tổ chức thành chiến dịch ngắn gọn và dồn dập. Trong chiến dịch, quảng cáo xuất hiện ở những giờ phát sóng đã được lựa chọn kĩ càng. Ví dụ, quảng cáo cho kẹo sôcôla thường xuất hiện trong những chương trình dành cho trẻ em trên truyền hình chứ không quá muộn về đêm. Tương tự như thế, các mẩu quảng cáo trên báo chí có thể xuất hiện trong các tạp chí dành cho giới trẻ.

Quảng cáo trên báo

Quảng cáo trên truyền hình rất đắt nhưng đến được với nhiều người nhất.



Các điệu nhạc hấp dẫn thường xuất hiện trong các quảng cáo trên đài.

Trưng bày hàng hóa trong cửa hàng được gọi là quảng cáo điểm bán.

TUYÊN TRUYỀN

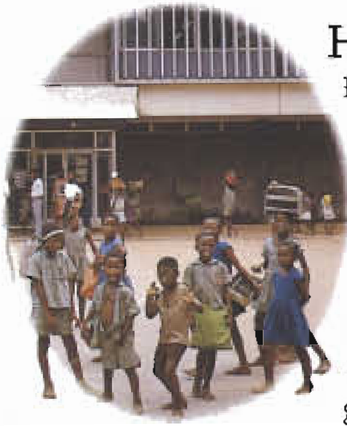
Quảng cáo của chính phủ nhằm thông tin hoặc truyền bá, phổ biến tư tưởng tới công chúng được gọi là tuyên truyền. Ví dụ, tấm panô cổ động này nhằm khuyến khích nhân dân Trung Quốc làm việc vì một xã hội tươi đẹp hơn. Những chiến dịch tuyên truyền khác thì thuyết phục mọi người bỏ thuốc lá hay lái xe an toàn, v.v...



Xem thêm

CỬA HÀNG VÀ VIỆC MUA SẮM 594
TRUYỀN HÌNH VÀ VIDEO 667
THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP 675

CHÂU PHI



HIẾM CÓ NƠI NÀO TRÊN THẾ GIỚI đa dạng như châu Phi. Đây là châu lục rộng lớn bao gồm 53 quốc gia độc lập với số dân đông đúc và nhiều nền văn hóa cổ xưa. Châu Phi còn có những dãy núi, thung lũng, thảo nguyên và đầm lầy rộng lớn mà không nơi nào có được. Vùng bờ biển phía bắc giàu có, màu mỡ nằm ngay trên sa mạc Sahara khô cằn. Phía nam Sahara là rừng mưa nhiệt đới rậm rạp. Phần lớn phía nam và phía đông châu Phi là các xavan, một dạng đồng bằng khô có cây to và cây bụi mọc rải rác. Các quốc gia ở châu Phi nhìn chung là những nước nghèo mặc dù có nguồn tài nguyên dồi dào, như là Nigeria. Nhiều chính phủ không ổn định. Nổi loạn, nội chiến xảy ra thường xuyên. Châu Phi có ít thành phố lớn và hầu hết nằm ở sát biển. Phần còn lại của châu lục này là các vùng nông thôn, dân cư theo lối sống truyền thống.



Châu Phi có hình dạng khá giống với hình tam giác. Đại Tây Dương nằm ở phía tây và Ấn Độ Dương nằm ở phía đông của châu lục này. Châu Phi bị chia cắt với châu Âu ở phía tây bắc bởi vài kilômét đường biển.

TRƯỜNG HỌC
Trường học ở các thành phố và thị trấn của châu Phi cũng giống như trường học ở các nơi khác trên thế giới. Tuy nhiên, nhiều học sinh phải đi bộ hàng kilômét để đến trường.



Tộc người Tuareg sống ở Sahara là những người chuyên chăn nuôi gia súc.

Tộc người Ashanti ở Tây Phi chủ yếu làm nông nghiệp.

Tộc người Masai cao lớn của Kenya chăn gia súc trên các thảo nguyên rộng lớn.

Tộc người Pygmy chỉ cao khoảng 1,5 m sống ở rừng mưa nhiệt đới rậm rạp của Congo.

Tộc người Bushmen sống trên các sa mạc của Nam Phi và tìm kiếm thức ăn tự nhiên trong điều kiện môi trường khắc nghiệt.

CON NGƯỜI

Ở vùng nông thôn châu Phi, người dân thường sống trong các ngôi làng. Một số tộc người, như tộc Kikuyu ở Đông Phi, có tổ tiên là các bộ tộc đã sống ở đây trong nhiều thế kỷ. Một số dân tộc khác là những người di cư từ nơi khác của châu Phi hoặc từ các châu lục khác đến. Đường biên giới giữa các quốc gia không ảnh hưởng gì đến những nền văn hóa đa dạng này. Trong một quốc gia có thể có tới hơn mười nhóm bộ tộc sinh sống mà những người thuộc một nền văn hóa cũng có thể sống ở hai nước khác nhau.



Những ngọn tháp của thánh đường Hồi giáo sừng sững trên bầu trời Cairo.

CAIRO
Cairo là thủ đô của Ai Cập và là thành phố lớn nhất châu Phi với số dân là 15 triệu người, chủ yếu là người Ai Cập và một số đến từ Bắc Phi, châu Âu và Trung Đông. Cairo nằm bên bờ, gần thượng nguồn châu thổ sông Nile. Khu phố cổ của Cairo có rất nhiều những con phố nhỏ và quanh co. Khu phố hiện đại bao gồm nhiều con đường rộng lớn, những tòa nhà văn phòng và căn hộ hiện đại. Người Cairo gồm chủ yếu là người Ai Cập cộng thêm những người đến từ Bắc Phi, cũng như châu Âu và Trung Đông.



KILIMANJARO
Dãy núi cao và đẹp nhất châu Phi là dãy Kilimanjaro ở Tanzania. Đỉnh cao nhất cao tới 5.895 m và là một núi lửa không còn hoạt động. Mặc dù dãy núi này chỉ cách đường Xích đạo vài kilômét nhưng đỉnh núi luôn có băng tuyết bao phủ. Có một con đường mòn dẫn lên đỉnh núi và mất 3 ngày đường để lên tới đỉnh khi đi từ con đường xe chạy gần nhất. Nhiều người sinh sống ở các sườn núi thấp, trồng cây ăn quả nhiệt đới.



SA MẠC SAHARA

Sahara là sa mạc lớn nhất thế giới, chiếm gần một phần ba diện tích châu Phi. Nhiệt độ ở đây lên tới trên 50°C. Trong những năm gần đây, sa mạc ngày càng lan rộng. Đất canh tác bị sa mạc hóa, dẫn đến nạn đói. Ở một số vùng, tưới nước cho đất đã ngăn chặn được sự mở rộng của sa mạc nhưng về lâu dài lại làm cho đất nhiễm mặn và kém màu mỡ.



CHỮA BỆNH

Khi bị ốm, một số người châu Phi tìm đến bác sĩ tây y, số khác lại tìm đến thầy lang (hình trên). Thầy lang là những người được cộng đồng trọng vọng vì vốn hiểu biết uyên thâm về các loại thảo dược dùng để chữa bệnh. Để phát hiện ra nguyên nhân gây bệnh, thầy lang sẽ xuất hồn để gặp gỡ các thần thiện hay ác. Cách chữa trị có thể gồm cả việc làm lễ hiến tế bằng động vật.



Ở Tây Phi, đánh trống là môn nghệ thuật phát triển mạnh. Xưa kia, người dân nơi đây dùng trống để trao đổi thông tin.

ÂM NHẠC VÀ VĂN HÓA

Nền văn hóa châu Phi rất giàu có và phong phú. Bắc Phi theo phong tục Hồi giáo giống như vùng Trung Đông nên có rất nhiều thánh đường và cung điện lộng lẫy. Âm nhạc Tây Phi có tiết tấu mạnh với nhiều điệu nhảy lôi cuốn. Đây cũng là nơi có ngành khắc gỗ phát triển rực rỡ. Còn Đông Phi và Nam Phi nổi tiếng với những bộ trang phục lễ hội sặc sỡ và những chuỗi vòng độc đáo.

CHIẾN TRANH VÀ NẠN ĐÓI

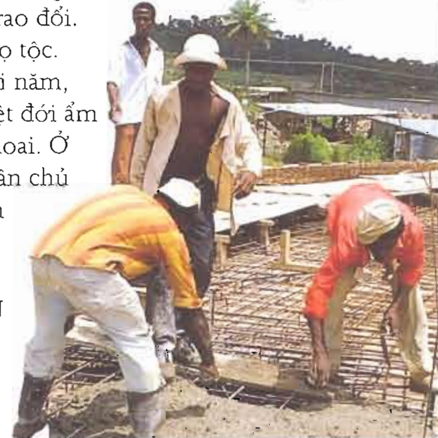
Nội chiến và nạn đói thường xuyên hoành hành ở châu Phi. Nguyên nhân chủ yếu do những bất đồng về chính trị hoặc xung đột giữa các bộ tộc. Ở Chad, nội chiến kéo dài nhiều năm giữa tộc người Tuareg được Libya hậu thuẫn với những người nông dân sống ở vùng đất nhiều mưa hơn. Ở Rwanda và Burundi, cuộc chiến giữa tộc Tutsi và Hutu đã khiến hàng nghìn người bị chết. Nạn đói cũng là một thảm kịch đối với người dân nơi đây. Trước kia, người dân thường có đủ lương thực cho đến vụ mùa năm sau. Thế nhưng, các quốc gia châu Phi lại chú trọng nhiều đến việc canh tác cây trồng xuất khẩu và ngày càng phụ thuộc vào thực phẩm nhập khẩu. Nếu việc phân phối thực phẩm bị gián đoạn hoặc mất mùa do hạn hán thì hàng nghìn người có thể chết đói.



ĐỜI SỐNG NÔNG THÔN

Mặc dù các thành phố ở châu Phi đang phát triển nhanh, nhưng đa số người dân châu Phi vẫn sống ở các vùng nông thôn. Họ sống theo kiểu tự cung tự cấp, ít khi có hàng hóa thừa để bán hoặc trao đổi. Phần lớn các bộ tộc định cư từ thế hệ này sang thế hệ khác trong những khu làng nhỏ cùng họ tộc. Một số thanh niên ra thành phố làm việc trong các hầm mỏ và nhà máy để kiếm tiền trong vài năm, sau đó lại trở về làng để xây dựng gia đình. Cây lương thực ở đây rất phong phú. Ở vùng nhiệt đới ẩm ướt, người ta trồng chuối, sắn, khoai. Ở vùng khó cằn hơn, người dân chủ yếu sống bằng nghề chăn nuôi và trồng ngô.





Làm đường ở Nigeria.

PHÁT TRIỂN

Cơ sở hạ tầng thấp kém, đường bộ, đường sắt và điện lực không đảm bảo là những nguyên nhân chính cản trở sự phát triển của rất nhiều quốc gia châu Phi. Phần lớn các nước dựa vào các khoản vay của các nước phương tây và các ngân hàng quốc tế để trang trải cho các chương trình phát triển.

Xem thêm

LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
TRUNG PHI 136
ĐÔNG PHI 213
NAM PHI 611
TÂY PHI 727

ĐỜI SỐNG CHÍNH TRỊ Ở CHÂU PHI

Trừ một số nước, hầu hết các quốc gia độc lập của châu Phi có lãnh thổ tương đồng với lãnh thổ của những thuộc địa mà các quốc gia này thay thế. Cho đến những năm 1960, hầu hết châu Phi vẫn là một phần của các đế quốc phương Tây. Vào cuối những năm 1980, gần như tất cả các nước này đã giành được độc lập, tuy nhiên nhiều chính phủ được vội vã thiết lập theo kiểu phương Tây. Những nhà cầm quyền thường trở thành các nhà độc tài hoặc là người nắm giữ quân đội. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, các quốc gia này có xu thế chuyển dần sang chế độ dân chủ.

ALGERIA
Diện tích: 2.381.740 km^2
Dân số: 32.854.000
Thủ đô: Algiers

ANGOLA
Diện tích: 1.246.700 km^2
Dân số: 15.941.000
Thủ đô: Luanda

BENIN
Diện tích: 112.620 km^2
Dân số: 8.439.000
Thủ đô: Porto - Novo

BOTSWANA
Diện tích: 600.370 km^2
Dân số: 1.765.000
Thủ đô: Gaborone

BURKINA
Diện tích: 274.200 km^2
Dân số: 13.228.000
Thủ đô: Ouagadougou

BURUNDI
Diện tích: 27.830 km^2
Dân số: 7.548.000
Thủ đô: Bujumbura

CAMEROON
Diện tích: 475.440 km^2
Dân số: 16.322.000
Thủ đô: Yaoundé

CAPE VERDE
Diện tích: 4.030 km^2
Dân số: 507.000
Thủ đô: Praia

CỘNG HÒA TRUNG PHI
Diện tích: 622.984 km^2
Dân số: 4.038.000
Thủ đô: Bangui

CHAD
Diện tích: 1.284.000 km^2
Dân số: 9.749.000
Thủ đô: N'Djamena

COMOROS
Diện tích: 2.170 km^2
Dân số: 798.000
Thủ đô: Moroni

CONGO
Diện tích: 342.000 km^2
Dân số: 3.999.000
Thủ đô: Brazzaville

CỘNG HÒA DÂN CHỦ CONGO
Diện tích: 2.345.410 km^2
Dân số: 59.319.660
Thủ đô: Kinshasa

DJIBOUTI
Diện tích: 23.000 km^2
Dân số: 793.000
Thủ đô: Djbouti

AI CẬP
Diện tích: 1.001.450 km^2
Dân số: 78.887.007
Thủ đô: Cairo

GUINEA XÍCH ĐẠO
Diện tích: 28.051 km^2
Dân số: 504.000
Thủ đô: Malabo

ERITREA
Diện tích: 117.600 km^2
Dân số: 4.401.000
Thủ đô: Asmara

ETHIOPIA
Diện tích: 1.127.127 km^2
Dân số: 75.067.000
Thủ đô: Addis Ababa

GABON
Diện tích: 267.667 km^2
Dân số: 1.384.000
Thủ đô: Libreville

GAMBIA
Diện tích: 11.300 km^2
Dân số: 1.517.000
Thủ đô: Banjul

GHANA
Diện tích: 239.460 km^2
Dân số: 22.113.000
Thủ đô: Accra

GUINEA
Diện tích: 245.857 km^2
Dân số: 9.402.000
Thủ đô: Conakry

GUINEA-BISSAU
Diện tích: 36.120 km^2
Dân số: 1.586.000
Thủ đô: Bissau

BỜ BIỂN NGÀ
Diện tích: 322.460 km^2
Dân số: 18.154.000
Thủ đô: Yamoussoukro

KENYA
Diện tích: 580.650 km^2
Dân số: 34.256.000
Thủ đô: Nairobi

LESOTHO
Diện tích: 30.355 km^2
Dân số: 1.795.000
Thủ đô: Maseru

LIBERIA
Diện tích: 111.370 km^2
Dân số: 3.283.000
Thủ đô: Monrovia

LIBYA
Diện tích: 1.759.540 km^2
Dân số: 5.673.000
Thủ đô: Tripoli

MADAGASCAR
Diện tích: 587.040 km^2
Dân số: 18.606.000
Thủ đô: Antananarivo

MALAWI
Diện tích: 118.480 km^2
Dân số: 12.884.000
Thủ đô: Lilongwe

MALI
Diện tích: 1.240.000 km^2
Dân số: 13.518.000
Thủ đô: Bamako

MAURITANIA
Diện tích: 1.030.700 km^2
Dân số: 3.069.000
Thủ đô: Nouakchott

MARITIUS
Diện tích: 2.040 km^2
Dân số: 1.145.000
Thủ đô: Port Louis

MOROCCO
Diện tích: 446.550 km^2
Dân số: 33.241.259
Thủ đô: Rabat

MOZAMBIQUE
Diện tích: 801.590 km^2
Dân số: 19.792.000
Thủ đô: Maputo

NAMIBIA
Diện tích: 824.418 km^2
Dân số: 2.031.000
Thủ đô: Windhoek

NIGER
Diện tích: 1.267.000 km^2
Dân số: 13.957.000
Thủ đô: Niamey

NIGERIA
Diện tích: 923.768 km^2
Dân số: 131.530.000
Thủ đô: Abuja

RWANDA
Diện tích: 26.338 km^2
Dân số: 9.038.000
Thủ đô: Kigali

SÃO TOMÉ VÀ PRÍNCIPE
Diện tích: 964 km^2
Dân số: 157.000
Thủ đô: São Tomé

SENEGAL
Diện tích: 196.190 km^2
Dân số: 11.658.000
Thủ đô: Dakar

SEYCHELLES
Diện tích: 455 km^2
Dân số: 80.654
Thủ đô: Victoria

SIERRA LEONE
Diện tích: 71.740 km^2
Dân số: 5.525.000
Thủ đô: Freetown

SOMALIA
Diện tích: 637.657 km^2
Dân số: 8.228.000
Thủ đô: Mogadishu

NAM PHI
Diện tích: 1.219.912 km^2
Dân số: 47.432.000
Thủ đô: Pretoria

SUDAN
Diện tích: 2.505.810 km^2
Dân số: 36.992.490
Thủ đô: Khartoum

SWAZILAND
Diện tích: 17.363 km^2
Dân số: 1.032.000
Thủ đô: Mbabane

TANZANIA
Diện tích: 945.087 km^2
Dân số: 37.849.133
Thủ đô: Dodoma

TOGO
Diện tích: 56.785 km^2
Dân số: 6.000.000
Thủ đô: Lomé

TUNISIA
Diện tích: 163.610 km^2
Dân số: 10.102.000
Thủ đô: Tunis

UGANDA
Diện tích: 236.040 km^2
Dân số: 27.616.000
Thủ đô: Kampala

ZAMBIA
Diện tích: 752.618 km^2
Dân số: 11.668.000
Thủ đô: Lusaka

ZIMBABWE
Diện tích: 390.757 km^2
Dân số: 13.010.000
Thủ đô: Hahare



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 28.583.764 km^2

Dân số: 909.478.203

Số quốc gia độc lập: 53

Núi cao nhất: Kilimanjaro (Tanzania) 5.895 m

Sông dài nhất: Sông Nile, 6.695 km

Hồ lớn nhất: Hồ Victoria, 69.484 km^2

Ngành nghề chính: Nông nghiệp

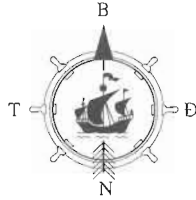
KHOÁNG SẢN

Châu Phi rất giàu khoáng sản như đồng, quặng sắt, vàng và chúng đã được khai thác trên 2.000 năm nay. Vàng được khai thác ở vùng rừng núi phía tây châu Phi và được các nhà buôn châu Phi vận chuyển qua sa mạc Sahara, sau đó xuất khẩu sang châu Âu và châu Á. Trong thời kỳ thuộc địa, khoáng sản được khai thác rất nhiều. Ngày nay, Nam Phi, Zimbabwe, Zambia và Cộng hòa dân chủ Congo là các nước có những khu mỏ được công nghiệp hóa. Những khu mỏ này cung cấp những khoáng sản như vàng, kim cương, đồng và uranium.



Thiết bị khoan khổng lồ (ảnh trên) được dùng trong công nghiệp khai thác vàng.

Các vũ công tộc Dogon (Mali) đang biểu diễn một điệu nhảy đám ma (ảnh phải)





MẶT NẠ VÀ NHẢY MÚA

Các điệu vũ mặt nạ được biểu diễn trong nhiều cộng đồng Tây và Trung Phi, đóng vai trò quan trọng trong các sự kiện xã hội. Khi mặc trang phục xong, người biểu diễn sẽ đeo mặt nạ có hình nhân vật mà mình muốn hóa trang và thường đeo thêm các miếng gỗ sặc sỡ (ảnh trái). Điệu nhảy, lời hát, âm điệu cùng đồ hóa trang hòa quyện vào nhau, tượng trưng cho cả thế giới thần linh lẫn thế giới con người.

CAPE VERDE

Nằm ở Đại Tây Dương, nước Cộng hòa Cape Verde cách bờ biển Senegal 620 km. Dân số của quần đảo này là 463.000 người nhưng số dân của Cape Verde sống ở nước ngoài nhiều gấp đôi con số này.

SỪNG CHÂU PHI

Do hình dáng cong như chiếc sừng nên điểm cực đông của lục địa châu Phi có tên là "sừng châu Phi". Đây là một trong những vùng nghèo nhất thế giới với nguồn tài nguyên thiên nhiên ít ỏi. Những cuộc nội chiến và hạn hán gần đây đã khiến hàng nghìn người thiệt mạng và nhiều người khác lâm vào cảnh vô gia cư.

SÃO TOMÉ VÀ PRÍNCIPE

Quần đảo núi lửa São Tomé và Príncipe là một nước cộng hòa với số dân 175.900 người. Đảo lớn nhất là São Tome nằm ngay sát phía bắc đường Xích đạo.



KHU BẢO TỒN

Động vật ở châu Phi nhiều cả về số lượng lẫn số loài. Tuy nhiên, trong thế kỷ trước, nhiều loài động, thực vật đã bị tuyệt chủng. Khi đất đai biến thành các trang trại và khu công nghiệp, nhiều loài động vật đã không còn chỗ sinh sống. Ngoài ra nạn săn bắn bừa bãi cũng khiến cho số lượng động vật giảm đi nhanh chóng. Để bảo vệ động vật khỏi bị tuyệt chủng, nhiều chính phủ châu Phi đã thành lập những khu bảo tồn rộng lớn, ở đó việc săn bắn bị nghiêm cấm.

CHÂU ÂU
CHÂU Á
ĐẠI TÂY DƯƠNG
ẤN ĐỘ DƯƠNG
Biển Địa Trung Hải
Biển Đỏ
Vịnh Aden
Madeira (thuộc Bồ Đào Nha)
Quần đảo Canary (thuộc Tây Ban Nha)
Dãy Atlas
MOROCCO
RABAT
ALGIERS
TUNIS
TUNISIA
TRIPOLI
ALGERIA
LIBYA
Đồng bằng châu thổ sông Nile
Giza
CAIRO
Thebes
AI CẬP
LAÂYOUNE
Tây Sahara (bị Morocco chiếm giữ)
Chí tuyến Bắc
Ahaggar
Tibesti
Sahara
Sa mạc Libya
MAURITANIA
NOUAKCHOTT
MALI
NIGER
CHAD
SUDAN
Nile
KHARTOUM
Nile Xanh
Nile Trắng
ERITREA
ASMARA
DJIBOUTI
Sừng châu Phi
ETHIOPIA
ADDIS ABABA
SOMALIA
MOGADISHU
Hồ Turkana
CAPE VERDE
PRAIA
SENEGAL
DAKAR
GAMBIA
BANJUL
GUINEA-BISSAU
BISSAU
BAMAKO
GUINEA
CONAKRY
FREETOWN
SIERRA LEONE
MONROVIA
LIBERIA
Sahel
NIAMEY
OUAGADOUGOU
BURKINA FASO
NIGERIA
ABUJA
Benue
Niger
Hồ Chad
NDJAMENA
BỜ BIỂN NGÀ
YAMOUSSOUKRO
GHANA
TOGO
BENIN
ACCRA
LOME
PORTO-NOVO
CAMEROON
MALABO
YAOUNDE
CỘNG HÒA TRUNG PHI
BANGUI
Ubangi
GUINEA XÍCH ĐẠO
SÃO TOMÉ & PRÍNCIPE
SÃO TOMÉ
Xích đạo
LIBREVILLE
GABON
CONGO
Lưu vực sông Congo
CỘNG HÒA DÂN CHỦ CONGO
UGANDA
KAMPALA
KENYA
NAIROBI
Hồ Victoria
RWANDA
KIGALI
BURUNDI
BUJUMBURA
Kilimanjaro 5.895m
BRAZZAVILLE
KINSHASA
Cabinda (thuộc Angola)
DODOMA
Hồ Tanganyika
TANZANIA
Zanzibar
LUANDA
ANGOLA
Hồ Nyasa
MALAWI
LILONGWE
COMOROS
MORONI
MAYOTTE (thuộc Pháp)
Mamoudzou
Quần đảo Comoro
ZAMBIA
LUSAKA
Zambezi
HARARE
Thác Victoria
ZIMBABWE
MOZAMBIQUE
MADAGASCAR
ANTANANARIVO
NAMIBIA
WINDHOEK
BOTSWANA
GABORONE
Sa mạc Kalahari
PRETORIA
MBABANE
MAPUTO
SWAZILAND
Chí tuyến Nam
BLOEMFONTEIN
MASERU
LESOTHO
NAM PHI
CAPE TOWN
Mũi Hảo Vọng

THƯỚC TỈ LỆ
0 400 800 km
0 400 800 dặm

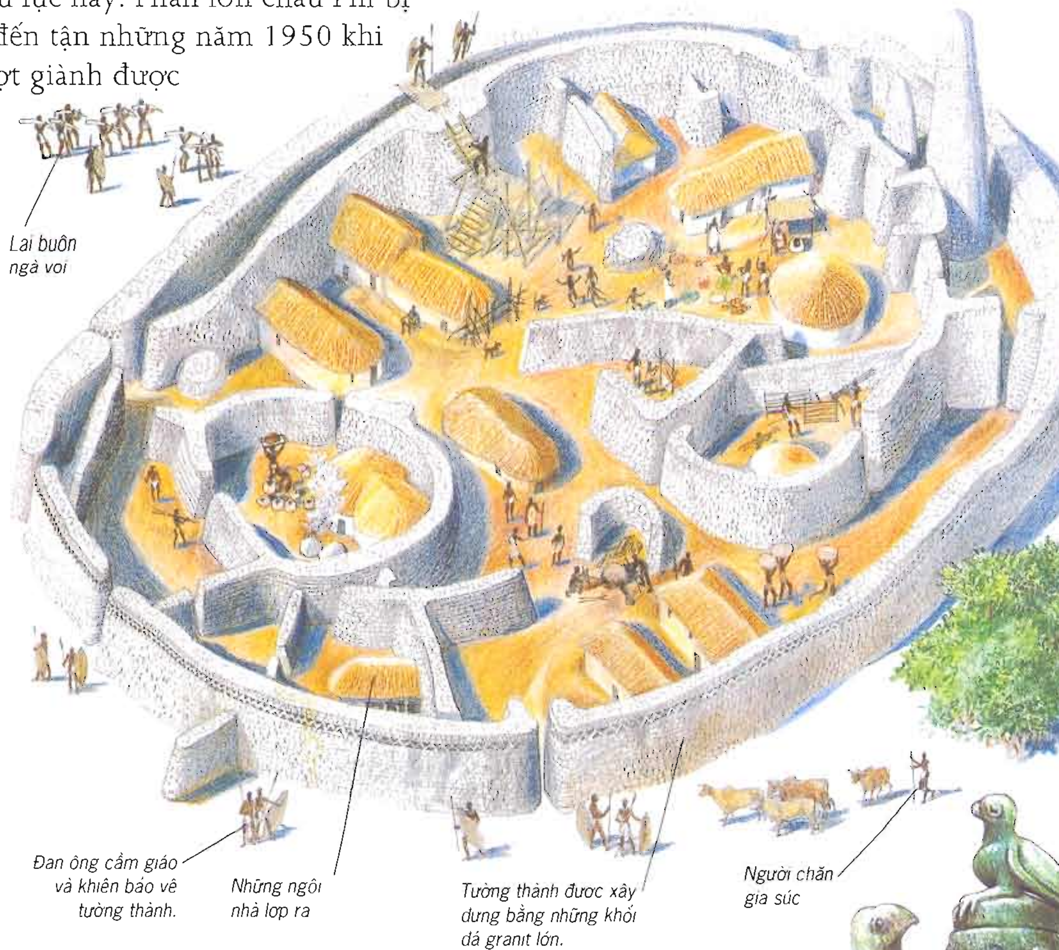
LỊCH SỬ CHÂU PHI

TRONG PHẦN LỚN CHIỀU DÀI LỊCH SỬ CỦA MÌNH, châu Phi cách biệt với thế giới bên ngoài. Sa mạc Sahara cắt đứt sợi dây liên lạc từ miền bắc tới miền nam, trừ những lữ khách dẻo dai nhất. Do đó, các dân tộc ở châu Phi đã phát triển một cách độc lập. Khoảng năm 1200 trước Công nguyên, những đế chế lớn mạnh và giàu có như Ai Cập cổ đại đã xuất hiện. Các đế chế này đã lần lượt sụp đổ nhưng nhiều công trình kiến trúc và di tích đồ sộ vẫn còn tồn tại. Lịch sử châu Phi còn được truyền lại qua các thế hệ bằng những bài hát. Người châu Âu không hề biết đến nền văn minh rực rỡ này cho đến những năm 1400, khi họ thám hiểm tới bờ biển phía tây châu Phi. Ngay sau đó, họ đã dùng tàu chở hàng ngàn người châu Phi sang châu Âu và châu Mỹ để làm nô lệ. Hình thức "buôn bán" này đã tàn phá nhiều cộng đồng truyền thống. Vào cuối thế kỷ XVIII, người châu Âu tràn vào lãnh thổ châu Phi và trong vòng hai mươi năm đã "chia nhau" xong châu lục này. Phần lớn châu Phi bị người châu Âu thống trị cho đến tận những năm 1950 khi các nước thuộc địa này lần lượt giành được độc lập. Ngày nay, các dân tộc ở châu Phi đã được giải phóng khỏi sự cai trị của người nước ngoài.



NGƯỜI BANTU

Đa số người dân ở vùng phía nam châu Phi có gốc gác là người Bantu. Người Bantu vốn ở miền tây của châu Phi từ năm 3000 đến 2000 trước Công nguyên. Họ di chuyển xuống phía nam khoảng năm 400



Phế tích Great Enclosure (Hàng rào Lớn) ở Đại Zimbabwe

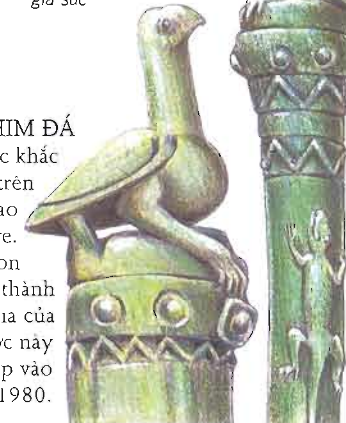
ĐẠI ZIMBABWE

Thành phố đá của Đại Zimbabwe là trung tâm thương mại, chính trị, tôn giáo lớn của miền nam châu Phi trong suốt thế kỷ XIV. Chăn nuôi, khai thác vàng, đồng, sắt đã làm cho thành phố này trở nên trù phú. Người Đại Zimbabwe xuất khẩu sản phẩm của họ sang các cảng ven biển của Sofala (ngày nay thuộc Mozambique) rồi theo đường bờ biển châu Phi tới Ả Rập.



BENIN

Vương quốc Benin ở Tây Phi phát triển cực thịnh từ thế kỷ XIV đến XVII. Người dân ở đây buôn bán ngà voi, hạt tiêu, dầu cọ và nô lệ với Bồ Đào Nha. Ngoài ra, họ còn nổi tiếng với nghệ thuật đúc đồng. Ảnh bên trái là một mặt nạ đúc bằng đồng của người Benin.



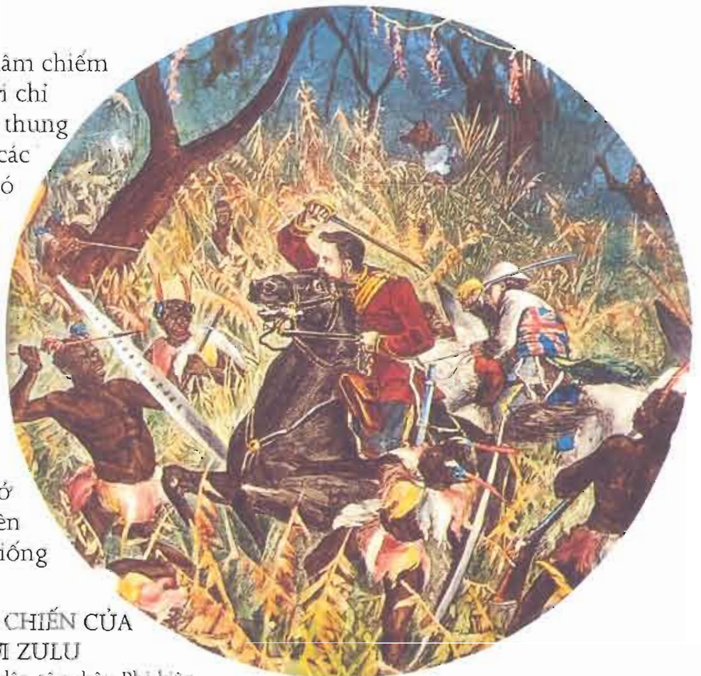
CHIM ĐÁ

Những con chim được khắc bằng đá xtêatit trên những cây cột đứng bao quanh Đại Zimbabwe. Một trong những con chim đá này đã trở thành biểu tượng quốc gia của Zimbabwe từ khi nước này giành được độc lập vào năm 1980.



XÂU XÉ CHÂU PHI

Cho đến những năm 1880, sự xâm chiếm châu Phi của người châu Âu mới chỉ giới hạn ở các vùng ven biển và thung lũng lớn ven sông. Thế nhưng, các cường quốc châu Âu lại muốn có nhiều thuộc địa ở nước ngoài. Trong suốt những năm 1880 và 1890, các quốc gia châu Âu đua nhau xâm chiếm đất đai ở châu Phi và đến năm 1900, hầu hết châu Phi đã rơi vào tay người châu Âu. Những quốc gia còn độc lập là vương quốc cũ của Ethiopia ở miền đông và nước không có chế độ nô lệ, Liberia, ở miền tây. Bức tranh biếm họa bên (ảnh trái) nhằm chỉ nước Đức giống như một con chim đang "lao xuống" châu Phi.



CUỘC CHIẾN CỦA NGƯỜI ZULU

Một số dân tộc châu Phi kiên quyết đấu tranh chống trả người châu Âu. Sau năm 1838, tộc người Zulu ở miền nam châu Phi nổi dậy chống lại người Boer (người Hà Lan định cư), sau đó đến người Anh. Tuy nhiên, thực dân Anh đã đánh bại người Zulu vào năm 1879. Năm 1887, đất đai của người Zulu trở thành thuộc địa của Anh. Ở trên là hình ảnh người Anh đang ra sức chọc thủng phòng tuyến của người Zulu.



ĐỘC LẬP

Nền độc lập đã đến với hầu hết châu Phi sau năm 1956 nhưng chưa hẳn đã mang lại hòa bình và thịnh vượng cho các quốc gia mới này. Nạn đói, hạn hán khiến cuộc sống người dân vô cùng khổ cực, hơn nữa một số quốc gia còn bị chia cắt bởi nội chiến. Có một số ít quốc gia duy trì được chính phủ dân sự mà không phải trải qua chế độ độc tài quân sự. Năm 1964, Malawi (trước đây là Nyasaland) trở thành nước độc lập thứ 35 của châu Phi. Trên đây là cảnh kỷ niệm ngày độc lập.



TỔ CHỨC THỐNG NHẤT CHÂU PHI

Chế độ chính trị của các quốc gia châu Phi không giống nhau, nhưng họ có chung những mối quan tâm: sự nghèo đói, trang thiết bị y tế nghèo nàn, giáo dục thấp kém. Năm 1963, *Tổ chức thống nhất châu Phi (OAU)* được thành lập nhằm thúc đẩy, tăng cường tình đoàn kết, hợp tác kinh tế, y tế và những chính sách khác giữa 51 quốc gia thành viên. Trên đây là hai nhân viên thuộc đơn vị y tế của OAU đang điều trị cho các nạn nhân của cuộc nội chiến.

CHÂU PHI

700-1200: Vương quốc Ghana ở Tây Phi thịnh vượng nhờ buôn bán qua sa mạc với người Á Rập.

800-1800: Vương quốc Kanem-Bornu.

Những năm 1200: Các thành phố thương mại nở rộ ở vùng ven biển phía đông.

1235-1500: Vương quốc Mali.

1300-1600: Vương quốc Benin.

Những năm 1300: Đại Zimbabwe phát triển mạnh.

1350-1591: Vương quốc Songhai.

1500 - những năm 1800: Người châu Âu đưa người châu Phi sang châu Mỹ làm nô lệ.

1838-1879: Người Zulu chống lại người Boer và người Anh.

Những năm 1880: Đa phần châu Phi bị người châu Âu thâu tóm.

1957-1975: Phần lớn châu Phi độc lập.

1990: Namibia độc lập.

CHẾ ĐỘ *APARTHEID*

Năm 1948, Đảng Quốc gia Nam Phi lên cầm quyền ở Nam Phi thi hành chính sách phân biệt chủng tộc *apartheid*, tức là mọi quyền lực đều nằm trong tay người da trắng còn người da đen bị tước bỏ rất nhiều quyền, trong đó có quyền bầu cử. Năm 1990, Đại hội Dân tộc Phi (ANC), một phong trào dân tộc bị cấm của người da đen do Nelson Mandela lãnh đạo, đã được hợp pháp hóa, rồi các luật phân biệt chủng tộc bị bãi bỏ. Cuộc bầu cử tự do lần đầu tiên đã được tổ chức vào năm 1994.



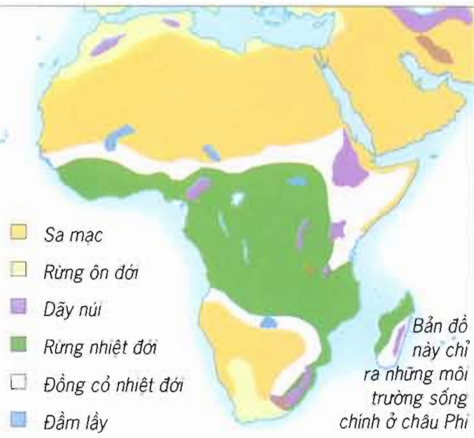
NELSON MANDELA

Năm 1994, Nelson Mandela (ảnh trái), một nhà lãnh đạo của Đại hội Dân tộc Phi (ANC), đã trở thành tổng thống Nam Phi.

Xem thêm

CHÂU PHI 14
VƯƠNG QUỐC BENIN 87
AI CẬP CỔ ĐẠI 220
NGƯỜI TIỀN SỬ 537
CHẾ ĐỘ CHIẾM HỮU NÔ LỆ 603

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI



Bản đồ này chỉ ra những môi trường sống chính ở châu Phi

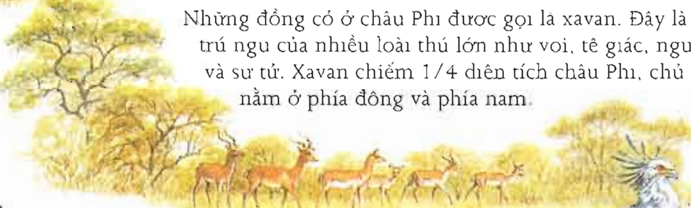
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI vô cùng phong phú. Báo *gêpa*, loài chạy nhanh nhất thế giới, sống ở châu Phi, săn mồi trên đồng cỏ. Cá sấu khổng lồ sông Nile ẩn mình dưới dòng sông. Những đàn bò rừng, ngựa vằn, trâu rừng lang thang trên các đồng cỏ cùng với loài vật trên cạn lớn nhất thế giới là voi và loài chim lớn nhất là đà điểu. Khỉ đột và tinh tinh sống trong các rừng mưa ở giữa châu Phi. Trên sa mạc Namib và Kalahari, những nơi thuộc hàng khô cằn nhất Trái đất, dưới bóng những cây xương rồng khổng lồ, những con thằn lằn chân ngắn đang ẩn mình tránh rắn chuông. Mặc dù nhiều đất đai ở châu Phi đã được con người chuyển thành đất canh tác nhưng ở đây vẫn còn rất nhiều vùng hoang dã.



CÔNG VIÊN QUỐC GIA
Nhiều vùng hoang dã của châu Phi bị phá hủy để lấy gỗ và đất canh tác. Công viên quốc gia Korup ở Cameroon là khu rừng mưa ít bị tàn phá nhất ở châu Phi. Ngày nay, khu rừng này đã trở thành khu bảo tồn quốc gia và được bảo vệ.



HƯƠU CAO CỔ
Hươu cao cổ là động vật cao nhất trên Trái đất, con đực có thể cao tới 5 m. Chân và cổ dài giúp chúng với được những cành cây cao hơn các con vật khác. Đuôi của hươu cao cổ dài, rậm lông dùng để đập ruồi và những loài côn trùng khác.



XAVAN
Những đồng cỏ ở châu Phi được gọi là xavan. Đây là nơi trú ngụ của nhiều loài thú lớn như voi, tê giác, ngựa vằn và sư tử. Xavan chiếm 1/4 diện tích châu Phi, chủ yếu nằm ở phía đông và phía nam.



Kền kền Ai Cập có đầu và cổ trọc; thức ăn của chúng là xác thối.



LINH CẨU
Linh cẩu là loài săn mồi về đêm và ăn bất kể thứ gì mà chúng gặp như dê, chim, rắn, hoa quả và phần con mồi do con vật khác ăn thừa để lại. Mặc dù có hình dáng giống chó nhưng chúng có họ hàng gần với loài *mangut*.



Chim diều là loài chuyên giết rắn, sống trên các đồng cỏ

Hai con hà mã đực đánh nhau để tranh giành lãnh thổ.

VÙNG ĐẦM LẦY CHÂU PHI

Vùng đầm lầy châu Phi bao gồm các đầm lầy và hồ. Đây là nơi trú ngụ của nhiều loài lội nước như cò, vạc, bồ nông, hồng hạc, nhiều loài cá như cá phổi, các đàn cá *cichlid* và những loài cá khác. Trên sa mạc Kalahari, cá sấu và hà mã ẩn mình trong các đầm sậy ở lưu vực sông Okavango - ốc đảo lớn nhất Trái đất.



CẦY DŨI BỐN NGÓN
Cầy dũi bốn ngón cũng thuộc họ *mangut*. Thức ăn của chúng là côn trùng, thằn lằn và những loài động vật nhỏ khác. Chúng thường đi trong một khu vực cố định để tìm thức ăn. Cầy dũi bốn ngón sống thành bầy, đào hang để ở và đẻ con.

Cầy dũi đứng canh lối vào hang để canh chừng kẻ thù.



TÊ TÊ
Có bảy loài tê tê ở châu Phi và châu Á. Chúng sống trên các xavan và trong các khu rừng. Chúng dùng lưỡi dài, dính để bắt kiến và mối. Tê tê có thể cuộn tròn thân mình như quả bóng để tự vệ. Những lớp vảy xếp lợp nhau cũng giúp bảo vệ chúng khỏi kẻ thù.

HÀ MÃ
Một con hà mã trưởng thành có thể nặng hơn 2,7 tấn và là một trong những loài động vật trên cạn nặng nhất. Ban ngày, hà mã đắm mình trong bùn, sông hồ, chỉ nhô mắt, mũi, tai lên khỏi mặt nước. Ban đêm, hà mã lên bờ để ăn cỏ.

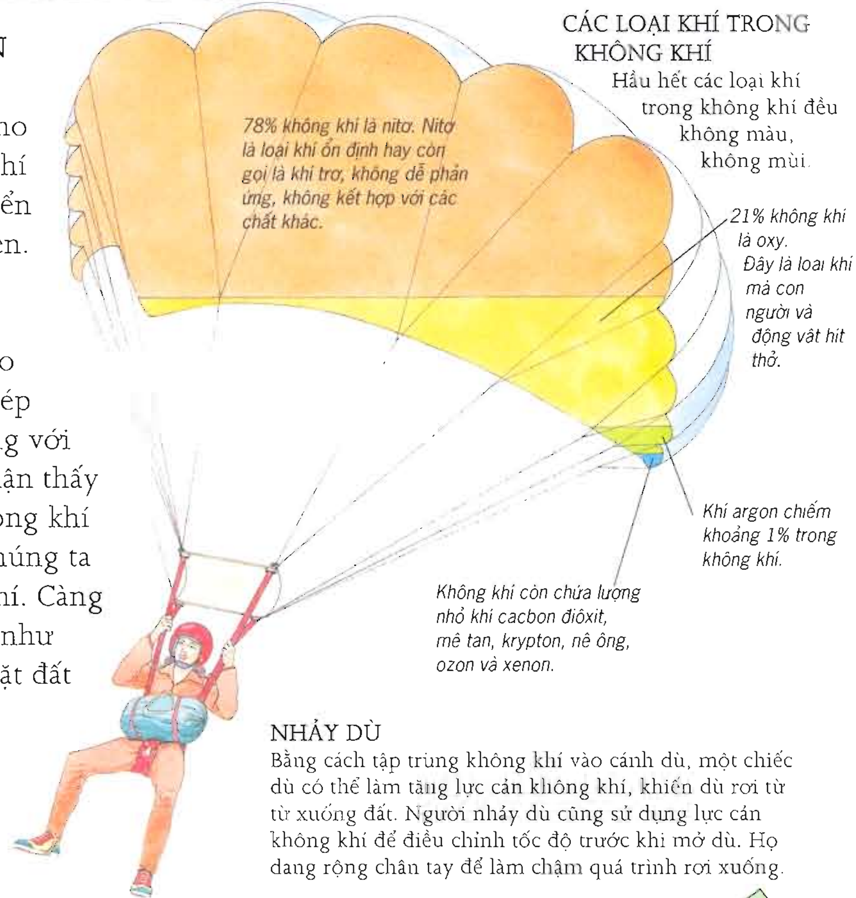


Vô số loài bọ cánh cứng và những sinh vật khác phân hủy và tái tạo chất dinh dưỡng trong đất

Xem thêm
VOI 226
SƯ TỬ, HỔ VÀ NHỮNG LOÀI KHÁC TRONG HỌ MÈO LỚN 393
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẦM LẦY 417

KHÔNG KHÍ

KHÔNG KHÍ ĐƯỢC TẠO THÀNH TỪ HỖN HỢP các loại khí. Tất cả động, thực vật đều cần không khí để tồn tại. Chúng ta đặt tên cho loại khí động là gió. Khi di chuyển, không khí tạo ra lực ép lên mọi vật trên đường di chuyển của nó, làm cho lá bị thổi đi, diều bay cao lên. Không khí tĩnh cũng tạo ra lực ép. Xung quanh Trái đất có một lớp khí dày khoảng 650 km. Mặc dù không khí rất nhẹ nhưng do tầng khí này quá dày nên nó luôn tạo ra lực ép xuống mọi vật. Trên mặt đất, lực ép này bằng với lực ép của 10,4 m nước. Chúng ta không nhận thấy sức nặng của không khí ép xuống bởi vì không khí ép đều mọi phía và chất dịch trong cơ thể chúng ta cũng tạo ra sức ép chống lại sức ép không khí. Càng lên cao, áp suất khí quyển càng giảm. Ví dụ như áp suất trong một máy bay đang bay cách mặt đất 16.000 m bằng 1/10 áp suất trên mặt đất.



CÁC LOẠI KHÍ TRONG KHÔNG KHÍ
Hầu hết các loại khí trong không khí đều không màu, không mùi.

NHẢY DÙ
Bằng cách tập trung không khí vào cánh dù, một chiếc dù có thể làm tăng lực cản không khí, khiến dù rơi từ từ xuống đất. Người nhảy dù cũng sử dụng lực cản không khí để điều chỉnh tốc độ trước khi mở dù. Họ dang rộng chân tay để làm chậm quá trình rơi xuống.

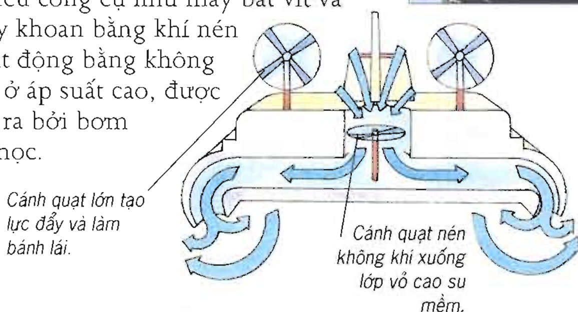


LỰC CẢN KHÔNG KHÍ
Giống như các chất khác, không khí cũng chiếm chỗ trong không gian. Vì vậy, khi chiếc xe hơi chuyển bánh, nó sẽ đẩy không khí ra khỏi đường chạy. Quá trình này tạo nên lực cản làm xe chạy chậm lại. Xe ô tô hiện đại được thiết kế với hình dáng thuôn để giảm lực cản của không khí. Các thiết kế mới được thử nghiệm trong hầm gió với luồng khí cực mạnh thổi vào xe mẫu.

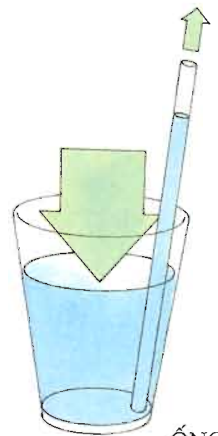
ÁP SUẤT KHÍ QUYỂN

Áp suất khí quyển có rất nhiều tác dụng trong đời sống hằng ngày. Ví dụ, ống xi phông dùng lực đẩy của áp suất khí quyển để làm cạn bể cá khi quá đầy không bê đi được. Nhiều loại máy móc làm việc có sử dụng áp suất khí quyển. Bơm không khí vào lốp xe dưới tác dụng của áp suất sẽ làm cho lốp cứng mà vẫn dẻo để giảm chấn động cho hành khách khi đi trên đường. Nhiều công cụ như máy bắt vít và máy khoan bằng khí nén hoạt động bằng không khí ở áp suất cao, được tạo ra bởi bơm cơ học.





TÀU ĐỆM KHÍ
Một tầng khí bị ép hay còn gọi là đệm không khí giữ cho tàu đệm khí có thể nổi trên mặt nước và phân đều sức nặng của tàu. Điều này cho phép tàu đệm khí có thể đi qua các đầm lầy, trên mặt nước, trên tuyết mà không bị chìm xuống. Một cánh quạt lớn tạo ra đệm không khí nâng tàu lên khỏi mặt nước.



ỐNG HÚT
Áp suất chênh lệch sẽ tạo ra sự chuyển động của chất lỏng và chất rắn. Ví dụ, khi chúng ta dùng ống hút nước, phổi của chúng ta giống như một cái bơm làm giảm áp suất ở trên bề mặt nước trong ống hút. Áp suất bên ngoài ống hút cao hơn nên nước trong ống hút được đẩy lên và vào tới miệng chúng ta.

Xem thêm
KHÍ QUYỂN 63
TRÁI ĐẤT 210
KHÍ OXY 497
Ô NHIỄM 528
THỜI TIẾT 724

MÁY BAY

GẦN 100 NĂM TRƯỚC, để đi qua Đại Tây Dương, con tàu nhanh nhất cũng phải mất hơn một tuần. Ngày nay, máy bay phản lực chở khách có thể thực hiện hành trình dài 4.800 km này trong chưa đầy bảy giờ. Máy bay là phương tiện di chuyển nhanh nhất vì chúng không gặp phải các vật cản như núi hay đại dương. Những động cơ phản lực khỏe có thể đưa máy bay chiến đấu đạt tới vận tốc 3.200 km/h, nhanh gấp ba lần vận tốc âm thanh. Máy bay phản lực thông thường cũng bay được với vận tốc trên 850 km/h. Nhờ công nghệ tiên tiến, máy bay hiện đại có thể bay an toàn và tiết kiệm hơn, với tốc độ cao. Hệ thống lái và điều khiển bằng điện tử tinh vi giúp máy bay luôn bay đúng hướng. Cánh máy bay được thiết kế sao cho tiêu hao ít nhiên liệu nhất. Thân máy bay được chế tạo bằng hợp kim và chất dẻo tổng hợp vừa nhẹ lại vừa bền.

MÁY BAY PHẢN LỰC

Cũng giống như tất cả máy bay phản lực khác, máy bay *Boeing 747-400* có thể bay lên trên các đám mây để tránh thời tiết xấu. Không khí trong cabin được nén và cung cấp ở áp suất phù hợp để bảo vệ cho hành khách và phi hành đoàn khỏi hiện tượng bị tụt áp suất không khí và thiếu oxy khi ở trên cao.

Bánh xe máy bay (bộ bánh hạ cánh) được gập vào trong thân máy bay khi bay để giảm lực cản.

Máy bay chở khách Boeing 747-400 có thể chở được 412 người và bay liên tục trên quãng đường 13.600 km.



Rada giúp người lái biết được tình hình thời tiết trong vòng 320 km để tránh được bão.

BUỒNG LÁI

Cơ trưởng và phi hành đoàn điều khiển máy bay từ buồng lái. Trước đây, buồng lái của một máy bay gồm rất nhiều mặt đồng hồ và nút điều khiển. Máy bay phản lực kiểu mới được trang bị thiết bị điện tử và màn hình máy tính thay cho các mặt đồng hồ. Ngoài ra còn có hệ thống lái tự động được điều khiển bằng máy tính giúp máy bay có thể cất và hạ cánh khi thời tiết xấu làm ảnh hưởng đến tầm nhìn của phi công.

ĐIỀU KHIỂN MÁY BAY

Mỗi máy bay đều có ba bộ phận điều khiển chính: cần ga điều khiển tốc độ; bàn đạp bánh lái để lái sang phải hoặc trái; cần điều khiển để lái máy bay bay lên, hạ xuống hoặc chao nghiêng. Phi công luôn dùng ba bộ phận này để điều khiển máy bay

Để chao nghiêng, người lái đưa cần điều khiển sang trái hoặc phải để nâng các cánh liệng ở một bên cánh ngang và hạ các cánh liệng ở bên cánh ngang kia.

Cánh liệng

Bánh lái độ cao

Để bay lên hay xuống, người lái đẩy hoặc kéo cần điều khiển, nâng hoặc hạ cánh lái độ cao ở đuôi máy bay.

Để bay sang phải hay sang trái, chân của người lái đạp vào bàn đạp cánh lái hướng làm quay cánh lái đuôi đứng ở đuôi máy bay.

Cánh lái đuôi đứng

Giống như khi xe đạp đi vào đường vòng, máy bay phải nghiêng cánh khi vòng. Để làm được như vậy, người lái dùng đồng thời cả cần điều khiển và bàn đạp cánh lái hướng để máy bay vừa nghiêng vừa sang ngang cùng lúc.

TÀU BAY

Từ tàu bay dùng để chỉ những khí cụ để bay có cánh bao gồm máy bay trực thăng, tàu lượn, tàu treo và máy bay. Hầu hết máy bay loại lớn và máy bay quân sự đều có động cơ phản lực để có thể bay nhanh và cao hơn. Nhưng động cơ phản lực rất đắt tiền và tốn nhiên liệu, vì vậy rất nhiều loại máy bay nhỏ sử dụng cánh quạt, giống như những chiếc máy bay thời kì đầu.

MÁY BAY QUAN SÁT

Loại máy bay này có thiết kế đặc biệt để người ngồi trên máy bay dễ dàng quan sát dưới mặt đất, từ các vụ tắc nghẽn giao thông đến các cánh đồng.

THỦY PHI CƠ

Máy bay là phương tiện rất thuận lợi để đến những vùng sâu, xa. Thuỷ phi cơ có thể hạ và cất cánh trên mặt nước bằng hệ thống phao thay vì các bánh xe máy bay.

MÁY BAY PHẢN LỰC

Hằng năm, máy bay phản lực chở hàng tỉ người qua những lộ trình dài. Hầu hết các máy bay phản lực đều có động cơ phản lực. Các động cơ này rất khoẻ và không gây ồn.

MÁY BAY *CONCORDE*

Máy bay *Concorde* là loại máy bay siêu âm chở khách, tức là chúng có thể bay nhanh hơn vận tốc âm thanh. Trên thực tế, máy bay *Concorde* bay qua Đại Tây Dương trong vòng chưa đến bốn giờ, nhanh gấp hai lần các máy bay chở khách thông thường khác. Tuy nhiên, động cơ của loại máy bay này lại gây ồn và tốn nhiều nhiên liệu hơn.

Ngăn trống phía trên ghế là để hành lý xách tay của hành khách.

Phần thân máy bay được làm bằng các tấm hợp kim nhôm siêu nhẹ và chất dẻo tổng hợp.

Mỗi phần của khung máy bay đều được kiểm nghiệm nghiêm ngặt để đảm bảo bộ phận này chịu đựng tốt khi máy bay bay cao và nhanh.

Phi công sử dụng đuôi lái, cánh liệng và bánh lái độ cao để điều khiển máy bay.

Khoang hành lý là khoang không được điều áp, nằm phía dưới khoang hành khách.

Bề mặt bên trong được làm bằng vật liệu chống cháy.

Đuôi đứng và cánh của máy bay phản lực xuôi về phía sau để giảm lực cản trong khi bay.

Khi cần, các ghế ngồi có thể được di chuyển và xếp lại để tạo thêm khoảng trống.

Bánh lái độ cao ở đuôi máy bay có thể xoay để điều khiển độ nghiêng của máy bay.

BỘ PHẬN ĐIỀU KHIỂN BÊN NGOÀI

Mọi máy bay đều có một đuôi lái, cánh lái có bản lề và đuôi để điều khiển máy bay. Ở máy bay kiểu cũ, phi công điều khiển những bộ phận này thông qua các sợi cáp. Ở máy bay hiện đại, các bộ phận này được điều khiển bằng điện dưới sự trợ giúp của máy tính. Hệ thống này được gọi là hệ thống bay bằng dây dẫn. Sau này có thể sẽ có máy bay bay nhờ ánh sáng có khu điều khiển hoạt động bằng sợi cáp quang.

Không khí chuyển động phía dưới cánh tạo nên lực đẩy.

Cánh lái có bản lề của cánh máy bay dùng để nghiêng máy bay được gọi là cánh liệng.

Các cánh nhỏ xếp góc nhằm tăng sức nâng để giảm chi phí nhiên liệu.

CÁNH

Máy bay bay được là nhờ có các luồng khí đẩy cánh máy bay lên. Cánh máy bay thường cong lên phía trên khiến không khí thổi qua đầu máy bay sẽ chuyển động nhanh hơn và bị tản ra làm lực nén giảm. Phía dưới cánh, không khí chuyển động chậm hơn và tạo thành lực đẩy. Do đó, máy bay bị hút lên không trung và được đẩy lên từ bên dưới.

Máy bay phản lực có các tấm chống lưu đặc biệt. Các tấm chống lưu này quay xuống dưới để tạo thêm lực cản khi máy bay bay chậm trước lúc hạ cánh. Khi máy bay bay ở tốc độ cao, phi công sẽ kéo tấm này vào để giảm lực cản.

Bốn động cơ phản lực đẩy máy bay đi trong không trung.

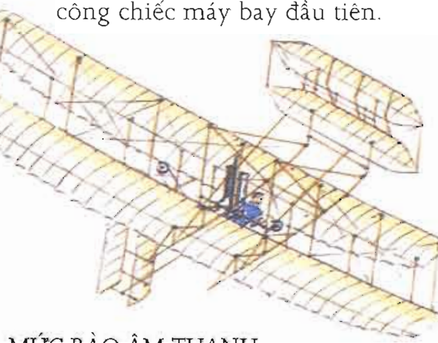
LỊCH SỬ MÁY BAY

Vào cuối những năm 1840, nhà phát minh người Anh là George Cayley đã lắp được chiếc tàu lượn chở được một người bay trong không trung. Ngay sau đó, rất nhiều người đã thử làm ra các cỗ máy đưa ta bay lên, lúc đầu là sử dụng động cơ hơi nước, sau là động cơ chạy xăng. Tuy nhiên, chỉ đến những năm đầu thế kỉ XX thì anh em nhà Wright mới chế tạo thành công chiếc máy bay đầu tiên.



OTTO LILIENTHAL

Vào những năm 1890, Otto Lilienthal, kỹ sư người Đức, đã có chuyến bay bằng một chiếc tàu lượn. Đây là chuyến bay đầu tiên do người lái điều khiển.



ANH EM NHÀ WRIGHT

Chiếc máy bay *Flyer* của Orville và Wilbur Wright đã thực hiện chuyến bay gắn động cơ đầu tiên có thể điều khiển được tại Kitty Hawk, Bắc Carolina, Hoa Kỳ vào ngày 17 tháng 12 năm 1903. Mặc dù chuyến bay chỉ kéo dài 12 giây nhưng thời đại của máy bay đã được mở ra từ đó.

NHỮNG PHI CÔNG NỔI TIẾNG

Những ngày đầu khi mới xuất hiện, máy bay đã thôi thúc những người can đảm lập kỷ lục. Năm 1919, John Alcock và Arthur Whitten Brown, người Anh, đã thực hiện chuyến bay liên tục vượt qua Đại Tây Dương trên một chiếc máy bay có cửa buồng lái mở toang. Tám năm sau, năm 1927, phi công người Mỹ là Charles Lindbergh đã một mình vượt qua Đại Tây Dương. Kỉ lục này được Amelia Earhart (người Mỹ) lặp lại, vào năm 1932. Năm 1930, phi công người Anh là Amy Johnson (ảnh phải) đã bay một mình từ Anh sang Australia.





MỨC RÀO ÂM THANH

Rất nhiều người đã từng cho rằng máy bay không bao giờ có thể đạt vận tốc lớn bằng vận tốc của âm thanh. Tuy nhiên, ngày 14 tháng 10 năm 1947, phi công người Mỹ là Chuck Yeager chứng minh điều đó là sai khi ông phá vỡ mức rào âm thanh với chiếc *Bell X-1* gắn động cơ tên lửa.

Xem thêm

SÂN BAY 25
KHINH KHÍ CẦU VÀ KHÍ CẦU 79
ĐỘNG CƠ 230
MÁY BAY TRỰC THĂNG 322
DIỀU VÀ TÀU LƯỢN 377
MÁY BAY QUÂN SỰ 437
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679

AIR FORCES

KHÔNG QUÂN

KHÔNG QUÂN THỜI KỲ ĐẦU

Trước khi máy bay ra đời, quân đội đã biết dùng khinh khí cầu và diều để quan sát và tấn công đối phương. Các phi công đầu tiên của không quân bay trên những chiếc máy bay bằng gỗ, vải bạt và dây kim loại. Họ tấn công bằng súng máy và dùng tay ném những quả bom nhỏ qua khoang lái.



MÁY BAY PHẢN LỰC, MÁY BAY TRỰC THĂNG, MÁY BAY NÉM BOM đóng một vai trò thiết yếu trong chiến tranh thời hiện đại. Là một bộ phận của không quân, những loại máy bay này có tác dụng hỗ trợ, bảo vệ cho hải quân và bộ binh. Chúng có thể tấn công vào những mục tiêu mà hải quân và bộ binh không tiếp cận được. Máy bay được sử dụng để tham chiến lần đầu tiên trong Chiến tranh thế giới I (1914-1918). Trong Chiến tranh thế giới II (1939-1945), không quân hiện đại được đưa vào sử dụng. Những người phục vụ trong không quân phải thực hiện nhiều công việc. Phi hành đoàn gồm một người lái, một hoa tiêu và một xạ thủ để sử dụng vũ khí. Rất nhiều người khác làm việc dưới mặt đất. Nhân viên trong trạm rađa xác định vị trí máy bay đối phương và máy bay bên mình. Binh lính trong trạm tên lửa dưới mặt đất có nhiệm vụ bắn rơi máy bay địch. Nhân viên cứu hộ đến trợ giúp những phi công bị rơi máy bay xuống biển hoặc đất liền.

Màn hình vô tuyến nhỏ cung cấp thông tin về máy bay và vũ khí.

Phi công

Nhờ kỹ thuật hiển thị thông tin trước mặt, phi công có thể thấy rõ các máy móc quan trọng trong khi nhìn thẳng về phía trước.

Bộ quần áo chống trọng lực của phi công thích hợp với vận tốc bay rất nhanh của máy bay. Quần bó chặt lấy chân ép cho máu chảy ngược về đầu giúp phi công không mất tỉnh táo.

Micrô và tai nghe được gắn trên mũ phi hành đoàn giúp họ trao đổi thông tin với nhau và với mặt đất.

Hoa tiêu

KHOANG LÁI

Phi công và hoa tiêu (ảnh trên) đang điều khiển chiếc máy bay chiến đấu *F-15* từ trong khoang lái nằm phía trên cùng của thân máy bay. Những thiết bị và cần điều khiển xung quanh giúp họ điều khiển máy bay, định vị quân đối phương, sử dụng vũ khí. Nếu vũ khí của quân đối phương bắn trúng vào chiếc *F-15*, phi hành đoàn sẽ kích hoạt thiết bị nổ dưới ghế để phóng khỏi khoang lái, sau đó tiếp đất bằng dù.

MÁY BAY

Không quân hiện đại sử dụng rất nhiều loại máy bay phục vụ cho những nhiệm vụ khác nhau. Máy bay ném bom chứa rất nhiều nhiên liệu để bay tới những mục tiêu ở xa. Máy bay vận tải và trực thăng vận tải chở người và hàng hóa. Máy bay tiêm kích bắn hạ các máy bay khác và tấn công các mục tiêu nhỏ. Trực thăng vũ trang hỗ trợ cho các đội quân dưới mặt đất.

Máy bay ném bom

Máy bay vận tải

Máy bay tiêm kích

Trực thăng vận tải

Trực thăng vũ trang



CỨU TRỢ

Trong thời bình, không quân không phải tham chiến mà chỉ làm nhiệm vụ tuần tiễu và ngăn chặn các cuộc tấn công. Khi có việc khẩn cấp như nạn đói, động đất, lụt bão, máy bay vận tải sẽ vận chuyển thực phẩm và đồ cứu trợ đến cho nạn nhân.

PHI HÀNH ĐOÀN

Những người làm việc trên máy bay được gọi là phi hành đoàn, bao gồm phi công, hoa tiêu - người giúp phi công định hướng bay - và người xếp dỡ hàng hóa nếu đó là máy bay vận tải.



Phi công mang theo bản kế hoạch bay trên đầu gối.



Khi chiến đấu, phi hành đoàn thường không có phi công nữ.



Các nhân viên trên mặt đất dùng tay ra hiệu cho phi công biết chỗ nào được hạ cánh.



Các kĩ sư kiểm tra máy bay cẩn thận sau mỗi chuyến bay.

NHÂN VIÊN MẶT ĐẤT

Những người làm việc trên mặt đất được gọi là nhân viên mặt đất. Nhiệm vụ của họ là sửa chữa và bảo dưỡng máy bay. Những người phụ trách vũ khí đảm bảo cho máy bay chiến đấu luôn có đủ bom và đạn dược.

Xem thêm

MÁY BAY 22
KHINH KHÍ CẦU VÀ KHÍ CẦU 79
MÁY BAY TRỰC THĂNG 322
ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG 464
RAĐA 542
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

SÂN BAY

HẰNG NĂM CÓ TỚI HƠN 100 TRIỆU NGƯỜI qua lại các sân bay trên thế giới để đáp các chuyến bay. Hàng triệu tấn hàng cũng được chuyên chở bằng máy bay. Dù là người hay hàng hóa, nếu muốn được vận chuyển bằng đường hàng không đều phải đến sân bay. Có một số sân bay cực kỳ rộng lớn. Chẳng hạn, tại sân bay quốc tế John. F. Kennedy ở thành phố New York, Hoa Kỳ, mỗi ngày có tới gần 1.000 máy bay cất cánh. Những máy bay quốc tế khổng lồ có thể vượt qua hàng nghìn kilômét để đến các lục địa khác. Những máy bay nhỏ hơn thường thực hiện các chuyến bay nội địa, vận chuyển hành khách đến các vùng trong nước và có thể hạ cánh ở những sân bay nhỏ của các thành phố hay đảo. Mọi sân bay đều có đường băng để máy bay chạy lấy đà trước khi cất cánh. Ngoài ra, sân bay còn có các dịch vụ tiếp tế nhiên liệu và sửa chữa. Ở những sân bay lớn còn có nhà hàng và phòng đợi, tại đó hành khách có thể chờ chuyến bay của mình.



HỘ CHIẾU
Những hành khách quốc tế phải có hộ chiếu để nhận dạng. Nhân viên sân bay đóng dấu vào hộ chiếu của hành khách để chứng minh việc họ nhập cảnh là hợp pháp. Việc sử dụng hộ chiếu đã có từ thế kỷ XVI, nhưng mới chỉ được sử dụng rộng rãi từ hơn 50 năm nay.

Từ tháp điều khiển có thể nhìn thấy toàn bộ sân bay.

Máy bay được tiếp nhiên liệu từ những xe chở xăng dầu.

Xe chở thức ăn, đồ uống đến các phòng bếp trên máy bay.

Các kỹ sư thận trọng kiểm tra các chức năng của máy bay.

Máy bay được hút sạch bụi bẩn và rác.

Cầu thang

Xe cứu hỏa túc trực khi máy bay tiếp nhiên liệu.

NHÀ GA

Sân bay lớn, hiện đại cần tới hàng nghìn người phục vụ. Ngay khi máy bay hạ cánh, nhân viên sân bay phải hướng dẫn, chỉ điểm đỗ cho máy bay. Hành khách rời máy bay bằng cầu thang di động hay cầu thang được bắc từ cửa máy bay xuống đất. Hành lý được chuyển khỏi khoang hành lý và được mang về nhà ga. Khi hành khách lấy xong hành lý, họ đi qua cửa hải quan, sau đó đáp chuyến bay tiếp hoặc bắt xe buýt, taxi, hay tàu hỏa.



ĐIỀU KHIỂN KHÔNG LƯU
Tại một sân bay tấp nập, có đến 50 máy bay cất cánh và hạ cánh mỗi giờ. Những người điều khiển không lưu ngồi trên tháp điều khiển sẽ quyết định khi nào máy bay cất cánh. Họ cũng gửi đi những lời chỉ dẫn cho những máy bay chuẩn bị hạ cánh.



Bọn buôn lậu nhét ma túy vào đồ trang sức và các đồ vật khác.

HẢI QUAN
Hành khách trong chuyến bay đến phải đi qua cửa hải quan. Các nhân viên hải quan sẽ kiểm tra hành lý, quần áo để tìm ma tuý, những chất bất hợp pháp khác và kiểm tra xem hàng hóa của hành khách có phải đóng thuế xuất nhập khẩu hay không. Những kẻ buôn lậu luôn tìm cách giấu những hàng hóa bất hợp pháp hoặc bị đánh thuế để tránh bị nhân viên hải quan phát hiện ra.



AN NINH
Các nhà quản lý sân bay luôn phải kiểm tra an ninh để các máy bay không bị đánh bom hoặc bị bọn khủng bố có vũ khí hoành hành. Máy quét tia X quét hành lý để phát hiện có bom, súng đạn hay không. Hành khách phải đi qua một cửa để phát hiện các chất kim loại. Những vật nặng bằng kim loại như súng đạn sẽ bị báo động.

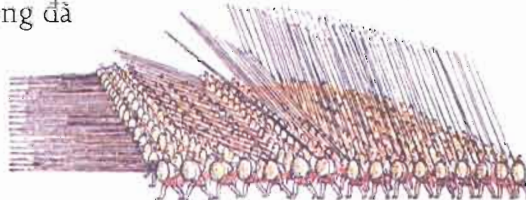
Xem thêm
MÁY BAY 22
KHÔNG QUÂN 24
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679
TIA X 744

ALEXANDER ĐẠI ĐẾ

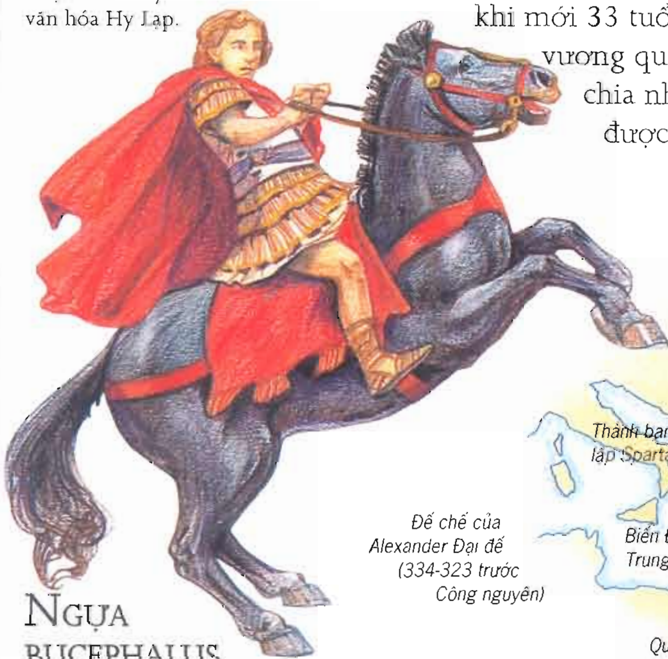


ALEXANDER
Alexander (356-323 trước Công nguyên) khi còn trẻ đã rất dũng mãnh và thông minh. Ông được triết gia Hy Lạp Aristotle dạy dỗ. Cùng chính từ người thầy của mình mà ông có được niềm say mê văn hóa Hy Lạp.

VÀO NĂM 323 TRƯỚC CÔNG NGUYÊN, có một người đã chinh phục được một vùng đất rộng lớn và lập ra một đế chế trải dài từ Tiểu Á (ngày nay là Thổ Nhĩ Kỳ) đến Ấn Độ. Người đó chính là Alexander hay còn được gọi là Alexander Đại đế. Alexander là con trai của vua Philip II, người trị vì vương quốc Macedonia, một vương quốc nhỏ bé nhưng hùng mạnh ở Hy Lạp cổ đại. Vào năm 336 trước Công nguyên, vua Philip bị ám sát và Alexander lên ngôi, lúc đó ông mới 20 tuổi. Alexander là một vị tướng đầy tham vọng và tài giỏi. Năm 334 trước Công nguyên, ông đưa quân xâm chiếm đế chế Ba Tư rộng lớn do vua Darius III trị vì. Sau đó, ông tiếp tục đưa quân đi chinh chiến và thu được những thắng lợi vẻ vang, tạo ra một vương quốc rộng lớn từ Ai Cập ở phía tây đến Ấn Độ ở phía đông. Sinh thời, ông đã thực hiện cuộc trường chinh trên 19.000 km và khuyến khích việc truyền bá văn hóa Hy Lạp đi khắp thế giới. Alexander qua đời khi mới 33 tuổi. Sau khi ông mất, vương quốc của ông bị phân chia nhưng Alexander Đại đế vẫn được coi là một trong những vị tướng vĩ đại nhất lịch sử.

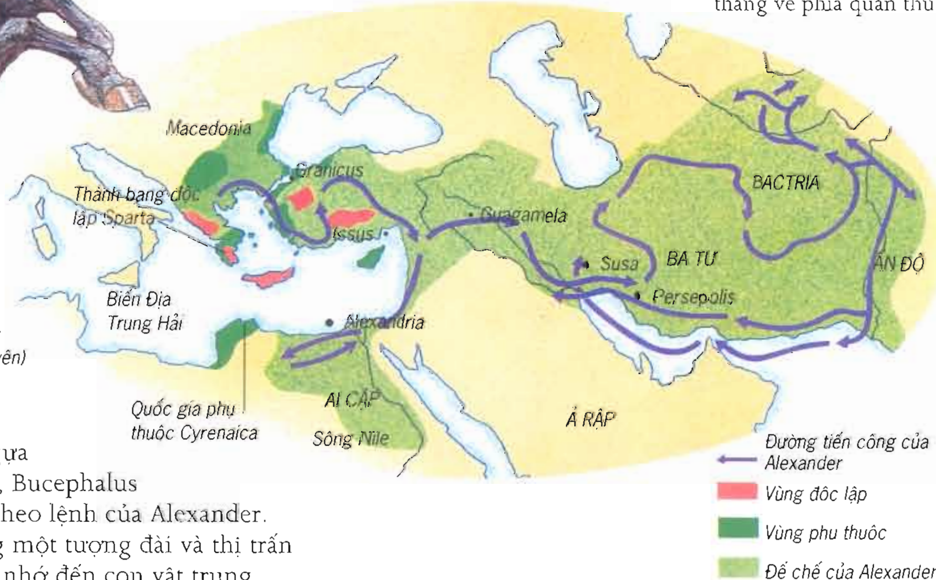


ĐỘI HÌNH PHALANX
Quân đội của Alexander khi tràn sang Ba Tư (Iran) chủ yếu là bộ binh với vũ khí là những thanh giáo dài. Đội bộ binh này chiến đấu theo đội hình Phalanx, tức là các chiến binh đứng sát nhau, mũi giáo chĩa thẳng về phía quân thù.



NGỰA BUCEPHALUS

Alexander thường cưỡi ngựa ra trận. Con ngựa của ông có tên là Bucephalus. Tương truyền, Bucephalus là một con ngựa hoang rất đẹp và chỉ nghe theo lệnh của Alexander. Khi Bucephalus chết, Alexander đã cho dựng một tượng đài và thị trấn đặt tượng đài mang tên Bucephala để tưởng nhớ đến con vật trung thành này. Thị trấn này ngày nay vẫn còn ở Ấn Độ.



CÁC CUỘC CHINH CHIẾN
Alexander đã tiến hành nhiều cuộc chinh chiến. Quân lính của ông thường ít hơn so với đối phương nhưng vẫn giành chiến thắng vì rất tinh nhuệ và được trang bị tốt. Trong trận Issus năm 333 trước Công nguyên, với 36.000 quân, Alexander đã đánh bại đội quân 110.000 người của Darius. Hai năm sau, với 45.000 quân, ông lại đánh bại Darius với 100.000 quân tại trận Gaugamela.

THÀNH PHỐ ALEXANDRIA

Năm 332 trước Công nguyên, Alexander lập ra một thành phố nằm bên bờ Địa Trung Hải và ông đặt tên là thành phố Alexandria (đặt theo tên ông). Thành phố này nhanh chóng trở thành một cảng lớn và là trung tâm văn hóa, học thuật của Hy Lạp, thu hút rất nhiều nhà thơ, nhà khoa học trên khắp thế giới. Ngày nay, Alexandria là thành phố lớn thứ hai ở Ai Cập.



Sau khi Alexander băng hà, Ptolemy Soter - một vị chỉ huy của Ai Cập - đã cho xây dựng thư viện Alexandria được cho là chứa tới hơn 500.000 cuốn sách. Ngày nay, thư viện này chỉ còn là phế tích.

Xem thêm
QUÂN ĐỘI 48
HY LẠP CỔ ĐẠI 310

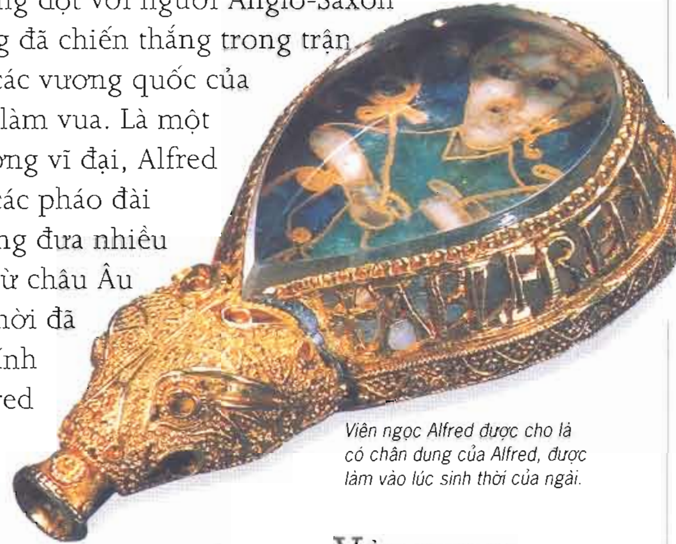
ALFRED ĐẠI ĐẾ



TIỂU SỬ ALFRED ĐẠI ĐẾ

849: Alfred Đại đế ra đời.
853: Thăm Giáo hoàng ở Rome.
871: Trở thành vua của Wessex.
878: Đánh bại người Đan Mạch tại trận Edington.
886: Chinh phục London và phòng thủ chắc chắn.
887-892: Soạn thảo cuốn *Sử biên niên của người Anglo-Saxon*.
897: Đưa hải quân ra bảo vệ bờ biển.
901: Qua đời tại Winchester.

LÀ EM ÚT TRONG NĂM ANH EM CỦA VƯƠNG TỘC, Alfred trở thành vua của Wessex, vùng đất thuộc Tây Saxons, một trong bảy vương quốc Anglo-Saxon của nước Anh. Ông chào đời tại Wantage, Berkshire. Khi còn nhỏ, ông đã sang Italy để gặp Đức Giáo hoàng Leo IV. Năm 871, Alfred lên làm vua và tuyên chiến với người Đan Mạch vốn đã từng xung đột với người Anglo-Saxon trong nhiều năm. Cuối cùng, ông đã chiến thắng trong trận Edington vào năm 878 và tất cả các vương quốc của người Anglo-Saxon đều tôn ông làm vua. Là một chiến binh dũng cảm, một vị tướng vĩ đại, Alfred thành lập hải quân và xây dựng các pháo đài phòng ngự trên đất liền. Ông cũng đưa nhiều thầy giáo, nhiều nhà thông thái từ châu Âu và nước Anh đến Wessex đồng thời đã đưa ra một bộ luật để cải tiến chính quyền. Những thành tựu mà Alfred đạt được vô cùng to lớn, vì vậy ông được gọi là Alfred Đại đế.



Viên ngọc Alfred được cho là có chân dung của Alfred, được làm vào lúc sinh thời của ngài.

CHIẾC BÁNH CHÁY



Alfred làm bánh cháy

Có rất nhiều câu chuyện về Alfred, trong đó có câu chuyện xảy ra vào thời chiến tranh với người Đan Mạch. Khi Alfred trốn trong ngôi nhà của một người nông dân, chủ nhà vì không nhận ra vị vua của mình nên đã nhờ ông trông hộ bánh khi chị ta ra ngoài. Nhưng Alfred ngủ quên nên chiếc bánh đã cháy ra tro.

VÙNG DANELAW

Vào khoảng năm 800, những người Viking Đan Mạch thường xuyên tấn công các vương quốc của người Anglo-Saxon và chiếm được rất nhiều vùng đất. Nhiều cuộc chiến đã nổ ra. Vài năm sau trận Edington, Alfred đã đánh cho người Viking phải rút về vùng đất phía đông của nước Anh. Vùng này có tên là Danelaw.



Người Đan Mạch buộc phải rút về vùng đất phía đông nước Anh.

HẢI QUÂN

Alfred thường được gọi là "cha đẻ của Hải quân Anh quốc". Khi người Viking bắt đầu tấn công đất nước của ông, Alfred ra lệnh đóng những con tàu ưu việt hơn hẳn những con tàu của người Viking. Vào những năm 900, từng dãy tàu đỗ dọc theo bờ biển và cảng của nước Anh để chống lại quân xâm lược.



Những con tàu của Alfred được phỏng theo thiết kế của tàu Viking nhưng lớn hơn và chắc chắn hơn.

Các cảng chính và thành phố được phòng thủ chắc chắn để chống lại các cuộc tấn công.

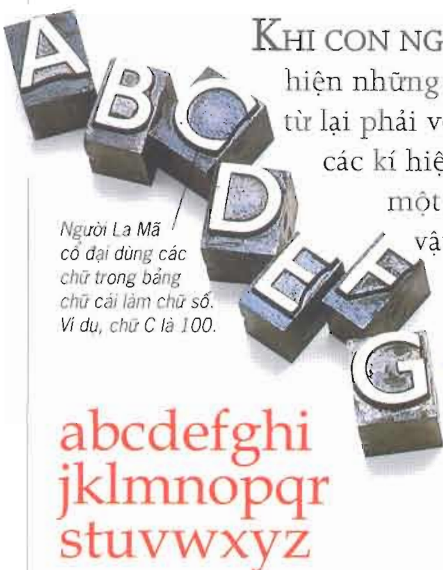


WINCHESTER

Alfred đặt kinh đô tại Winchester, Hampshire. Nơi đây được người Anglo-Saxon gọi là Winteceaster. Xung quanh thành phố được phòng thủ bằng hệ thống thành vững chắc. Ông qua đời vào ngày 28 tháng 10 năm 901 và được chôn cất tại tu viện Hyde. Vua Canute cũng được chôn cất tại Winchester.

Xem thêm
NGƯỜI ANGLO-SAXON 31
ANH 232
NGƯỜI VIKING 7??

BẢNG CHỮ CÁI



KHI CON NGƯỜI MỚI BIẾT VIẾT, họ chưa có bảng chữ cái mà vẽ ra những hình nhỏ để thể hiện những gì muốn nói. Đây là những chữ tượng hình, kiểu chữ này viết rất chậm vì mỗi từ lại phải vẽ một hình khác nhau. Bảng chữ cái không có hình mà là tập hợp các chữ hoặc các kí hiệu thể hiện âm đọc. Âm là bộ phận của từ. Các chữ cái ghép với nhau tạo thành một từ hoàn chỉnh. Giọng nói của con người có thể tạo ra 35 âm nói khác nhau, vì vậy bảng chữ cái có thể có nhiều nhất 35 chữ cái. Phần lớn các bảng chữ cái có ít hơn 35 chữ cái. Người Phoenicia sống cách đây 3.000 năm tại một quốc gia ở Trung Đông (ngày nay là Syria) là những người đầu tiên đưa ra bảng chữ cái. Người Hy Lạp cổ đại cũng dựa theo bảng chữ cái của người Phoenicia và sau này người La Mã đã cải biến nó. Ngày nay, bảng chữ cái La Mã được sử dụng rộng rãi trên toàn thế giới.

Người La Mã cổ đại dùng các chữ trong bảng chữ cái làm chữ số. Ví dụ, chữ C là 100.

Trong bảng chữ cái, thứ tự các chữ được sắp xếp cố định. Từ điển, sổ điện thoại và nhiều sách khác được sắp xếp theo vần abc để dễ tra từ hoặc tên.

Ngành in truyền thống dùng chữ nổi để in các từ lên giấy.

Người La Mã không có chữ W. Chữ I được sử dụng thay cho chữ J, chữ V thay cho chữ U.

abcdefghi
jklmnopqr
stuvwxyz

CHỮ HOA VÀ CHỮ THƯỜNG

Bảng chữ cái La Mã đầu tiên chỉ có chữ hoa. Chữ thường xuất hiện sau thế kỷ VIII. Trong tiếng Anh, chữ hoa được dùng ở đầu câu và chữ cái đầu ở từ chỉ tên riêng hoặc trong những từ viết tắt. Ví dụ, UN để chỉ từ United Nations (Tổ chức Liên Hiệp Quốc).

.,;?!éäêç

DẤU CÂU VÀ TRỌNG ÂM

Cùng với các con chữ, người viết còn sử dụng các dấu câu như dấu chấm (.) để kết thúc một câu. Một số ngôn ngữ như tiếng Pháp, tiếng Anh còn sử dụng trọng âm để chỉ cách đọc một từ. Dấu nhấn đặt trên chữ e ở từ *café* làm cho âm này có cách phát âm giống với nguyên âm *a* trong từ *day*.

BẢNG CHỮ CÁI LA MÃ

Bảng chữ cái được sử dụng trong tiếng Anh và những ngôn ngữ châu Âu khác đều dựa trên bảng chữ cái La Mã, gồm 23 chữ cái. Bảng chữ cái này cũng được dùng trong một số ngôn ngữ Đông Nam Á như ở nước ta và Indonesia.

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЬЫЭЮЯ

Bảng chữ cái Kirin (Nga)

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ ° Φ Χ Ψ Ω

Bảng chữ cái của ngôn ngữ Hy Lạp

अ आ इ ई उ ऊ ए ऐ ओ औ ऋ क ख ग घ ङ च छ ज झ ञ ट ठ ड ढ ण त थ
द ध न प फ ब भ म य र ल व श ष स ह क्ष त्र ज्ञ श्र

Bảng chữ cái của ngôn ngữ Hindi (Ấn Độ)

BẢNG CHỮ CÁI HIỆN ĐẠI

Bảng chữ cái La Mã chỉ là một trong nhiều bảng chữ cái trên thế giới. Các ngôn ngữ khác nhau sử dụng những kí hiệu khác nhau để biểu thị âm thanh tương ứng và từ đó được viết và đọc rất khác so với bảng chữ cái La Mã. Ví dụ, người Nhật đọc từ bên phải sang bên trái của trang giấy và đọc từ trên xuống dưới.

CHỮ HÌNH NÊM

Khoảng 5.000 năm trước, ở vùng Lưỡng Hà (thuộc Iraq ngày nay), một kiểu chữ viết có tên là chữ hình nêm xuất hiện. Lúc đầu, các con chữ giống như chữ tượng hình, nhưng dần dần các con chữ chuyển sang biểu thị cho âm thanh lời nói. Người Lưỡng Hà không có giấy viết, thế nên họ viết trên đất sét mềm và sử dụng bút trâm đầu hình nêm để viết. Vì vậy, loại chữ này được gọi là "chữ hình nêm".



PHIẾN ĐÁ ROSETTA

Người Ai Cập cổ đại dùng hệ thống chữ tượng hình để viết. Loại chữ này bị lãng quên từ 1.600 năm trước và không ai có thể đọc được các tài liệu của người Ai Cập cổ đại. Mãi đến năm 1799, một số binh lính người Pháp đã phát hiện thấy một tảng đá khắc chữ ở Alexandria, Ai Cập. Các chữ này được khắc bằng chữ tượng hình và tiếng Hy Lạp. Với những hiểu biết về tiếng Hy Lạp, các học giả đã tìm được ý nghĩa của những chữ tượng hình này.

CHỮ TƯỢNG HÌNH TRUNG QUỐC

Trong chữ viết truyền thống của người Trung Quốc, các ký hiệu được gọi là chữ tượng hình, được dùng để biểu thị ý tưởng. Mỗi từ được tạo bởi một chữ khác nhau.



Chim



Ngựa



Cây



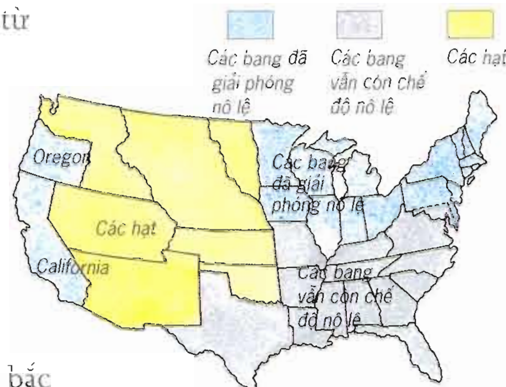
Mặt trời

Xem thêm

NGƯỜI BABYLON 75
THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG 106
AI CẬP CỔ ĐẠI 220
NGÔN NGỮ 384
NGƯỜI PHOENICIA 511
KÝ HIỆU VÀ BIỂU TƯỢNG 599

NỘI CHIẾN HOA KỲ

CHỈ 80 NĂM SAU KHI CÁC BANG HỢP NHẤT và giành được độc lập từ tay người Anh, từ năm 1861 đến 1865, một cuộc nội chiến đã nổ ra ở Hoa Kỳ khi nước này phải đương đầu với nhiều mối quan ngại, trong đó có vấn đề nô lệ. Ở miền nam, chế độ nô lệ vẫn được duy trì, còn ở miền bắc chế độ này đã được bãi bỏ. Khi Abraham Lincoln, người phản đối lại chế độ nô lệ, đắc cử tổng thống năm 1860, các bang miền nam ly khai khỏi Liên bang, hình thành Liên minh miền nam do Jefferson Davis làm tổng thống. Cuộc chiến nổ ra vào tháng 4 năm 1861. Tướng Robert E. Lee, một vị tướng tài ba, đã dẫn dắt quân Liên minh miền nam. Tuy nhiên, quân đội của miền bắc đông hơn và miền bắc lại có nhiều ngành nghề phát triển hỗ trợ đắc lực cho quân đội, trong khi đó kinh tế miền nam chủ yếu là nông nghiệp. Cuộc chiến diễn ra khốc liệt, cuối cùng quân Liên minh miền nam đã thất bại vào năm 1865 và nhiều vùng của miền nam bị tàn phá. Chiến thắng của Liên bang kéo theo việc chấm dứt chế độ nô lệ trên toàn đất nước Hoa Kỳ. Tuy nhiên, sự chia rẽ giữa miền bắc và miền nam vẫn còn duy trì trong nhiều năm sau.



QUỐC GIA BỊ PHÂN CHIA
Năm 1860, các bang đã giải phóng nô lệ và các bang vẫn còn chế độ nô lệ được phân chia như bản đồ trên.





KẾT THÚC CUỘC CHIẾN
Ngày 9 tháng 4 năm 1865, tướng Robert. E. Lee của quân Liên minh miền nam đã đầu hàng tướng Ulysses S. Grant của quân Liên bang tại Appomattox, Virginia, Hoa Kỳ. Hơn 600.000 người Mỹ đã thiệt mạng trong cuộc nội chiến và nhiều người khác bị thương.

CUỘC CHIẾN THỜI HIỆN ĐẠI

Cuộc nội chiến Hoa Kỳ là cuộc chiến đầu tiên có sử dụng rộng rãi tàu chiến bằng sắt và ngành đường sắt. Đây cũng là cuộc chiến đầu tiên được báo chí thế giới đăng tin bài và ảnh một cách rộng rãi.



CÁC ĐỘI QUÂN
Phần lớn các đội quân trong cuộc nội chiến Mỹ đều là bộ binh. Tổng số quân cả hai phe là 3 triệu người.

CÁC SỰ KIỆN TRONG CUỘC CHIẾN

1860: Abraham Lincoln đắc cử tổng thống.
1860-1861: 11 bang miền nam tánh khỏi Liên bang và gia nhập quân Liên minh.
1861: Quân Liên minh tấn công pháo đài Sumter. Cuộc nội chiến nổ ra.
1861: Chiến thắng của quân Liên minh miền nam tại Bull Run.
1862: Phong tỏa miền nam trong nhiều tháng.
1862: Chiến thắng của quân Liên minh tại Frederickburg.
1862: Cuộc chiến trên biển giữa tàu chiến *Monitor* và *Merrimack*.
1862: Trận Shiloh ở *Tenn*.
1863: Lincoln tuyên bố giải phóng nô lệ ở các bang miền nam.
1863: Chiến thắng của quân Liên minh miền nam tại Chancellorsville.
1863: Quân Liên minh miền nam thua trận ở Gettysburg, đánh dấu bước ngoặt của cuộc chiến.
1863: Quân Liên minh miền nam thua ở Vicksburg và Chattanooga.
1864: Tướng W. T. Sherman của Liên bang chiếm được Atlanta, Georgia và bắt đầu chiến dịch "hành quân ra biển".
1865: Tướng Robert. E. Lee của Liên minh miền nam đầu hàng tướng Ulysses S. Grant của Liên bang. Cuộc chiến kết thúc.
1865: Chế độ nô lệ chấm dứt trên toàn Hoa Kỳ.

Xem thêm
ABRAHAM LINCOLN 392
CHẾ ĐỘ CHIẾM HỮU NÔ LỆ 603
LỊCH SỬ HOA KỲ 705

CÁCH MẠNG HOA KỲ



CHUYẾN ĐI CỦA PAUL REVERE
Vào đêm 18 tháng 4 năm 1775, người thợ bạc tên Paul Revere đã phi ngựa từ Charlestown đến Lexington để báo cho mọi người biết quân Anh đang đến.

HẰNG NĂM, CỨ VÀO NGÀY 4 THÁNG 7, người Hoa Kỳ lại kỷ niệm ngày quốc khánh, ngày mà 13 thuộc địa Mỹ tuyên bố thoát khỏi ách cai trị của người Anh. Những người dân thuộc địa làm thế vì họ phải nộp các thuế của Anh nhưng không được bầu đại biểu vào nghị viện Anh. Lúc đầu, người dân thuộc địa cố gắng giữ hòa khí với nước Anh. Tại Đại hội lục địa lần I năm 1774, đại biểu của mỗi thuộc địa đến họp bàn yêu cầu chính phủ Anh giảm thuế. Cuộc thương lượng bất thành và xung đột đã nổ ra giữa quân lính Anh với người dân thuộc địa tại Lexington, Massachusetts ngay năm sau đó. Người dân thuộc địa thành lập một đội quân do George Washington chỉ huy. Tại Đại hội lần II, cuộc thương lượng vẫn tiếp tục thất bại. Ngày 4 tháng 7 năm 1776, Hoa Kỳ tuyên bố độc lập. Nước Pháp đã giúp người Mỹ đánh bại quân Anh. Năm 1781, chiến tranh kết thúc. Hai năm sau, nước Anh công nhận nền độc lập của Hoa Kỳ.



TRẬN LEXINGTON

Ngày 19 tháng 4 năm 1775, quân Anh rời khỏi Boston, Massachusetts để chiếm các nhà kho quân đội ở Concord. Trên đường đi, quân Anh gặp một đội quân có vũ trang của Hoa Kỳ tại Lexington. Xung đột diễn ra sau đó và là trận đánh đầu tiên của cuộc chiến.



ĐOÀN TÀU TRÀ BOSTON

Năm 1773, chính phủ Anh cắt giảm thuế đối với sản phẩm trà ở Anh nhưng vẫn giữ nguyên mức thuế ở Mỹ. Người thuộc địa không có quyền lên tiếng vì họ không có đại biểu trong Nghị viện Anh. Vào đêm ngày 16 tháng 12, một đoàn người thuộc địa ăn mặc như người da đỏ đã lên ba tàu chở trà tại cảng Boston và đổ toàn bộ trà xuống biển để phản đối.

CÁCH MẠNG HOA KỲ

1767: Nước Anh áp đặt mức thuế cao ở các thuộc địa Mỹ.

1773: Vụ tàu trà Boston nhằm phản đối chế độ thuế bất công.

1774-1775: Đại hội lục địa chống lại Anh.

1775: Trận Lexington mở đầu cuộc chiến.

1775: Trận Bunker Hill, tuy quân Anh thắng, nhưng quân Mỹ vẫn không lùi bước.

1776: Tuyên bố độc lập.

1777: Người Mỹ thắng trong chiến dịch Saratoga.

1778: Pháp ủng hộ sự nghiệp đấu tranh của người Mỹ.

1781: Tướng Cornwallis đầu hàng quân Mỹ và Pháp ở Yorktown.

1783: Nước Anh công nhận nền độc lập của Hoa Kỳ tại Hội nghị hòa bình Paris.

QUỐC KỲ MỚI
Lá cờ đầu tiên của Hợp chúng quốc Hoa Kỳ bao gồm 13 sọc và 13 ngôi sao, mỗi sọc và ngôi sao là biểu tượng cho một bang.

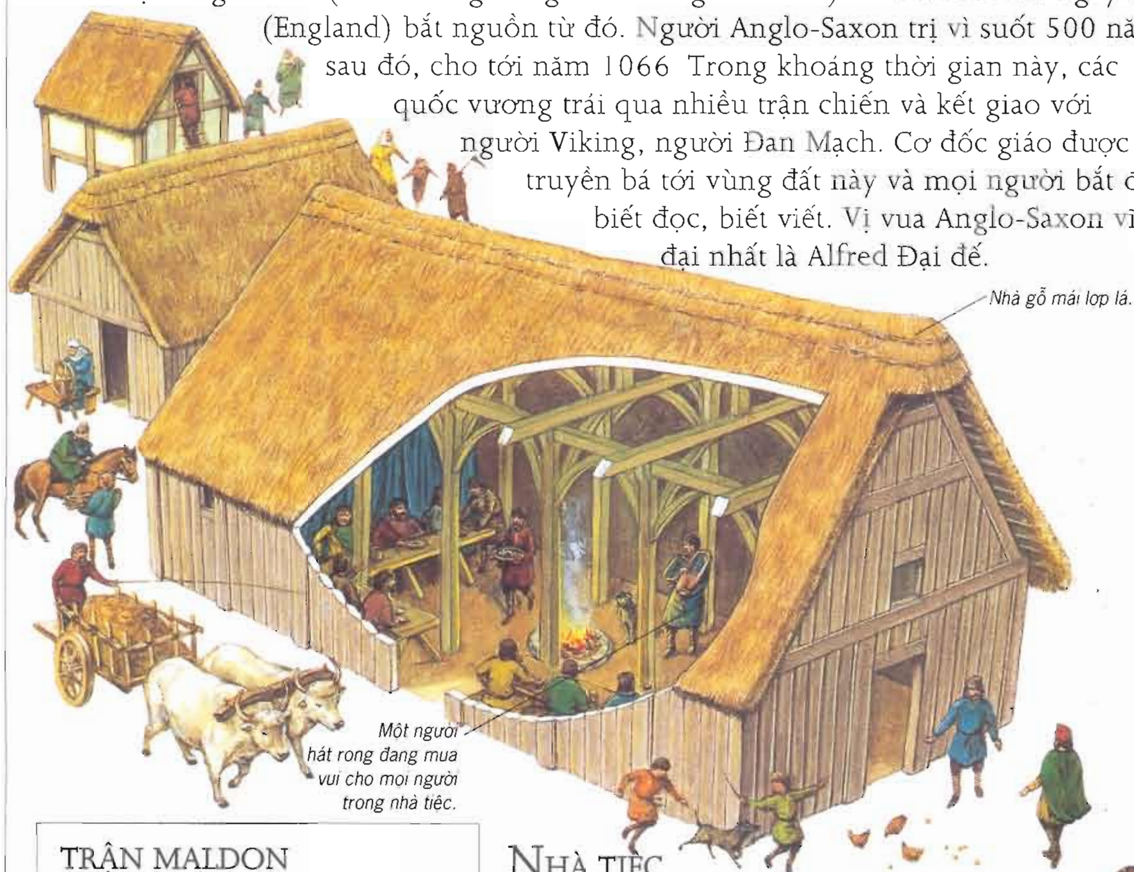
Xem thêm
NHỮNG NHÀ THÁM HIỂM 244
LỊCH SỬ HOA KỲ 705
GEORGE WASHINGTON 717

NGƯỜI ANGLO-SAXON

NĂM 449, VUA VORTIGERN của vương quốc Anh thấy khó có thể đánh đuổi được quân xâm lược Picto và Scotland nên đã mời những bộ tộc German (gồm người Angle, Saxon và Jute) đến để giúp đỡ. Tuy những người này có xích mích với người Anh song họ vẫn tập hợp với nhau thành một quốc gia hùng mạnh - quốc gia Anglo-Saxon. Nhưng năm 600, họ đã quay ngược lại đánh đuổi người Anh bản xứ và giành quyền cai trị hầu khắp đất nước. Lúc đầu, quốc gia này bị chia rẽ thành bảy vương quốc nhưng dần dần hợp lại thành ba vương quốc và được biết đến với cái tên *Engla land* hoặc *Angle land* (Land trong tiếng Anh có nghĩa là đất). Tên nước Anh ngày nay (England) bắt nguồn từ đó. Người Anglo-Saxon trị vì suốt 500 năm sau đó, cho tới năm 1066 Trong khoảng thời gian này, các quốc vương trải qua nhiều trận chiến và kết giao với người Viking, người Đan Mạch. Cơ đốc giáo được truyền bá tới vùng đất này và mọi người bắt đầu biết đọc, biết viết. Vị vua Anglo-Saxon vĩ đại nhất là Alfred Đại đế.



LÃNH THỔ CỦA NGƯỜI ANGLO-SAXON
Cuối thế kỷ IX, lãnh thổ của nước Anh Anglo-Saxon bị phân chia thành Wessex, Mercia và Northumbria.



Nhà gỗ mái lợp lá.

Một người hát rong đang mua vui cho mọi người trong nhà tiệc.

MỘT SỐ SỰ KIỆN NỔI BẬT CỦA NƯỚC ANH ANGLO-SAXON

449: Người Angle, Saxon và Jute đến nước Anh.

597: Ethelbert, vua của vương quốc Kent, trở thành tín đồ Cơ đốc giáo.

802-839: Vua Egbert trị vì vương quốc Wessex, hợp nhất các vương quốc của người Anglo-Saxon.

Những năm 830: Người Viking xâm lược.

871-899: Alfred trị vì, đánh bại người Đan Mạch tại Edington năm 878.

978-1016: Ethelred II phải cống tiền cho người Viking để giữ hòa khí.

1016: Vua Đan Mạch là Canute chiếm ngai vàng của nước Anh.

1042: Linh mục Edward lên làm vua.

1066: William xứ Normandy xâm chiếm nước Anh.

TRẬN MALDON

Năm 991, những người Essex do Brihtnoth cầm đầu đã tham gia cuộc chiến tại Maldon, Essex, chống lại 5.000 quân Viking do Olaf Tryggvason dẫn đầu. Quân Viking thắng trận và trở nên hùng mạnh hơn. Năm 1016, nước Anh bị người Đan Mạch cai trị. Trận Maldon được miêu tả khá cụ thể trong bài thơ *Trận Maldon* được viết vào thế kỷ X hoặc thế kỷ XI.



Giáo và khiên làm bằng gỗ cây tần bì

NHÀ TIỆC

Đời sống hằng ngày của một làng Anglo-Saxon diễn ra xung quanh ngôi nhà tiệc. Nhà tiệc là một ngôi nhà rộng lớn, nơi mọi người đến hội họp và ăn uống. Những đoàn hát rong thường đến đây hát, đọc những câu chuyện thơ dài để mua vui cho những vị khách đang uống rượu. Ngôi nhà này thuộc về lãnh chúa địa phương.

VUA CANUTE

Năm 1016, người Đan Mạch đã đánh bại người Anglo-Saxon và chiếm ngai vàng của nước Anh Hoàng tử Đan Mạch là Canute hay còn gọi là Cnut (994-1035) trở thành vua nước Anh. Ông là một người rất được yêu mến, cai trị sáng suốt và thông qua nhiều bộ luật để lập lại trật tự và duy trì phong tục tập quán của người Anglo-Saxon. Năm 1019, ông trở thành vua Đan Mạch và năm 1028 ông đoạt luôn cả ngai vàng của người Na Uy. Trong thời gian ngắn, nước Anh và Scandinavia đã trở thành một đế chế.

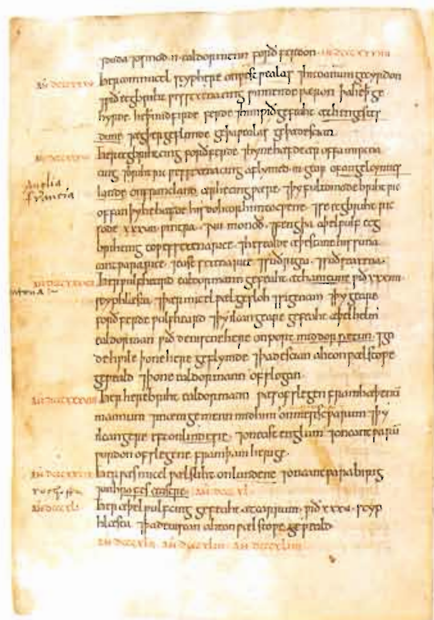


Vua Canute

LINH MỤC EDWARD



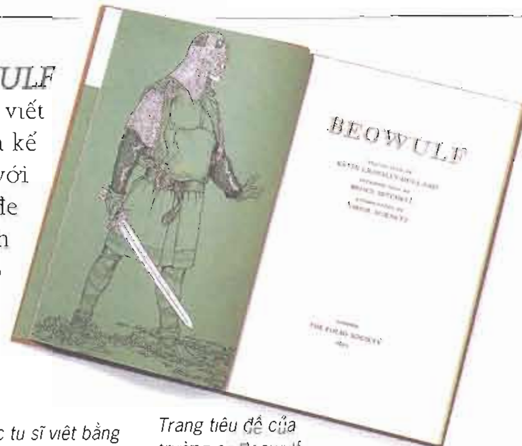
Người cuối cùng thuộc dòng dõi vua Alfred là Linh mục Edward (1002-1066) đã lập ra tu viện Westminster và được phong thánh vào năm 1161. Ông không phải là một vị vua mạnh nên đã mặc cho các cận thần là người Normandy trị vì vương quốc. Edward không có con nên sau khi ông chết đã diễn ra một cuộc tranh giành ngôi báu, đó là cuộc cạnh tranh giữa William, người Normandy và Harold, anh rể của Edward. William khẳng định rằng Edward đã hứa truyền ngôi cho mình, còn Harold nói rằng ông mới là người kế thừa ngai vàng xứng đáng nhất. Cuối cùng Harold lên làm vua năm 1066.



Sử biên niên Anglo-Saxon

TRƯỜNG CA *BEOWULF*

Đây là tác phẩm văn học đồ sộ nhất được viết bằng ngôn ngữ Anglo-Saxon. Trường ca kể về người anh hùng Beowulf chiến đấu với hai mẹ con quỷ Grendel hung ác đang đe dọa đời sống thần dân của vua Đan Mạch là Hrothgar. Bản trường ca được viết vào những năm 700, nhưng không ai biết tác giả của trường ca này.



Trang tiêu đề của trường ca Beowulf.



Các tu sĩ viết bằng bút mực trên giấy da được chế tạo đặc biệt.

Hình minh họa và các chữ cái đầu có trang trí được thêm vào văn bản

Mực màu được tạo từ thực vật và khoáng chất

TU SĨ

Sách và những bản viết tay chủ yếu là do các tu sĩ soạn thảo ra. Sách đều được chép tay nên rất quý. Các tu sĩ làm việc tại một căn phòng đặc biệt trong tu viện, gọi là phòng viết sách. Một tu sĩ có nhiệm vụ chuẩn bị giấy da, một người có nhiệm vụ chép tay lại các tài liệu, người thứ ba vẽ các hình minh họa và trang trí. Sách được viết bằng tiếng Latinh và tiếng Anglo-Saxon.

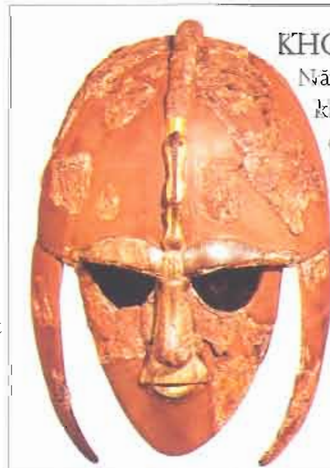
SỬ BIÊN NIÊN ANGLO-SAXON

Sử biên niên Anglo-Saxon do Alfred Đại đế khởi xướng là một dạng báo chí đầu tiên. Sử biên niên này ghi lại những sự kiện xảy ra trên đất nước Anh, những cuộc chiến và những trận đánh, gồm cả những tác phẩm được dịch từ tiếng La tinh. Tập sử biên niên này được tiếp tục viết tới năm 1154. Đây là một nguồn tư liệu rất quan trọng về lịch sử và ngôn ngữ của người Anglo-Saxon.



NHÀ SỬ HỌC ĐÁNG KÍNH BEDE

Bede hay còn gọi là Baeda (673(?)-735) được coi là "Cha đẻ của lịch sử nước Anh". Ông là một tu sĩ kiêm thầy giáo, sống và làm việc trong một tu viện ở Jarrow, miền đông bắc nước Anh. Ông đã viết nhiều sách về Kinh thánh và các chủ đề khoa học. Tác phẩm nổi tiếng nhất của Bede là *Lịch sử Giáo hội Cơ đốc của Anh quốc* hoàn thành vào năm 731.



KHO BÁU TẠI SUTTON HOO

Năm 1939, các nhà khảo cổ đã khai quật được một kho báu bị chôn vùi dưới đất ở Sutton Hoo, Suffolk, Anh. Họ đã tìm thấy 11 đống chất đầy các đồng tiền xu, vũ khí, bát và đồ trang sức của người Anglo-Saxon có niên đại từ năm 650 đến 670. Có thể đây là nơi tưởng niệm một vị vua vĩ đại nào đó.

Mũ sắt có trang trí đồng và bạc



Nhà thờ Sompting

NHÀ THỜ

Phần lớn các công trình của người Anglo-Saxon còn tồn tại đến ngày nay là các nhà thờ. Những công trình này trường tồn như vậy là do chúng được xây dựng chủ yếu bằng đá chứ không phải bằng gỗ. Nhà thờ Sompting nằm ở phía tây Sussex nhưng đa số các nhà thờ còn tồn tại của người Anglo-Saxon nằm ở phía đông Anglia.

Xem thêm

ALFRED ĐẠI ĐẾ 27
TU VIỆN 439
NGƯỜI NORMAN 471
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696
NGƯỜI VIKING 713

ĐỘNG VẬT

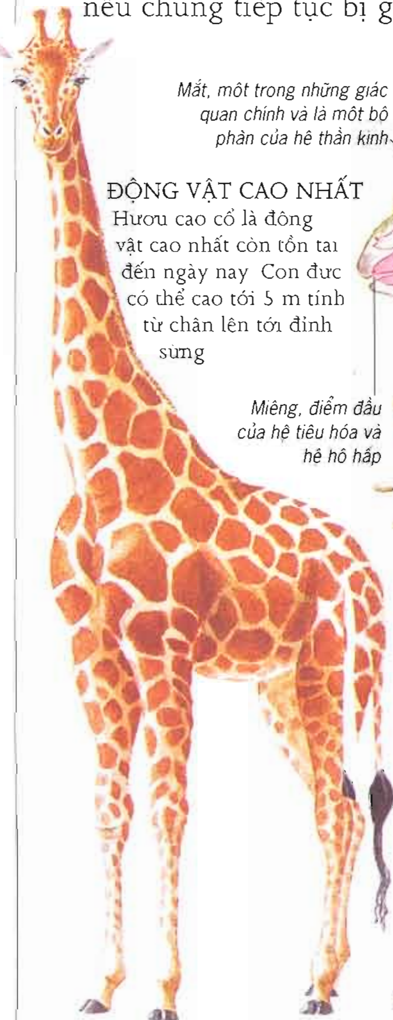
VỚI KHOẢNG 30 TRIỆU LOÀI, động vật là một trong những nhóm sinh vật đông đảo nhất trên Trái đất. Có những loài vô cùng nhỏ bé, có cấu tạo đơn giản như bọt biển, lại có động vật khổng lồ như cá voi xanh. Giới động vật được chia thành nhiều ngành, trong mỗi ngành tiếp tục chia thành các lớp. Ví dụ, nhím thuộc nhóm các loài ăn côn trùng và cũng thuộc lớp thú. Tất cả các loài thú đều có xương sống. Động vật là một sinh vật có thể ăn uống, di chuyển và sinh sản. Vòng đời động vật gồm các giai đoạn sinh ra, phát triển, trưởng thành, sinh sản rồi chết đi. Chúng ăn thức ăn để nuôi sống và phát triển cơ thể. Thức ăn cung cấp năng lượng để động vật vận động, di chuyển. Một số loài động vật không bao giờ di chuyển, ví dụ bọt biển dành cả đời bám trên những tảng đá lớn nhỏ trên mặt biển. Nhiều loài động vật đã bị tuyệt chủng như khủng long và chim cưu; nhiều loài khác, như voi và hổ, cũng có thể bị biến mất nếu chúng tiếp tục bị giết hại tùy tiện để lấy da và xương.



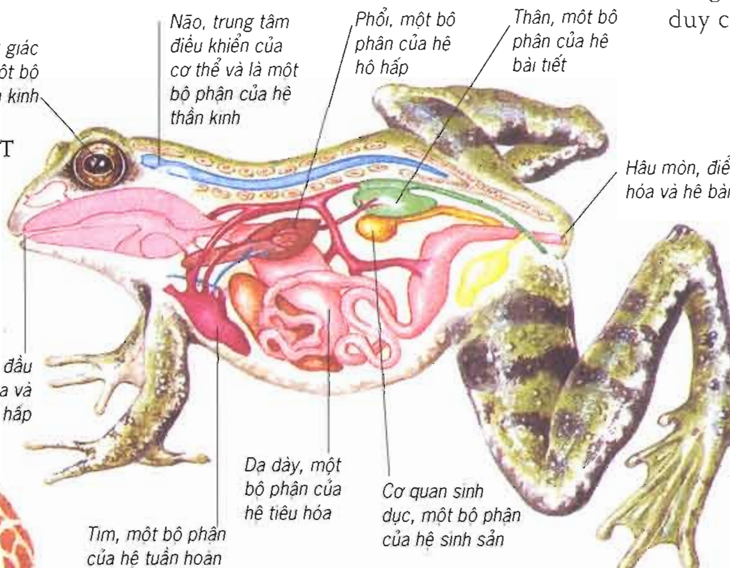
ẾCH
Cũng giống như tất cả những loài động vật khác, con ếch xanh này có thể nhận biết về môi trường xung quanh, di chuyển, tìm kiếm thức ăn và sinh sản. Ếch thuôc lớp lưỡng cư, tức là động vật vừa sống được trong môi trường nước, vừa sống được trên cạn.

BỘ XƯƠNG TRONG

Động vật được chia thành động vật có xương sống và động vật không có xương sống. Động vật có xương sống là động vật có bộ xương trong và có môt cột sống. Cột sống được cấu tao bằng xương, duy chỉ có một số loài ở biển như cá mập có xương sống bằng sụn.



ĐỘNG VẬT CAO NHẤT
Hươu cao cổ là động vật cao nhất còn tồn tại đến ngày nay. Con đực có thể cao tới 5 m tính từ chân lên tới đỉnh sừng.



Hộp sọ tạo bởi xương gắn chặt với nhau
Hốc mắt
Xương chi trước
Xương chi sau
Xương bàn chân, một bộ phận của hệ xương cơ
Đốt sống và xương tạo thành côt sống

NỘI TẠNG CỦA ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG

Bên trong của động vật có xương sống như con ếch phía trên có rất nhiều bộ phận khác nhau được gọi là nội tạng. Mỗi bộ phận trong nội tạng có hình dáng, kích thước khác nhau và đảm nhận một chức năng khác nhau. Nhiều bộ phận có liên quan về chức năng hợp thành một hệ, ví dụ như hệ tiêu hóa, hệ sinh sản. Hệ thần kinh và hệ hoóc môn điều khiển và phối hợp hoạt động của tất cả các hệ khác trong cơ thể.

ĐỘNG VẬT NHỎ NHẤT
Động vật nhỏ nhất là động vật đơn bào, được gọi là động vật nguyên sinh. Vì những động vật này quá nhỏ nên chúng ta không thể nhìn bằng mắt thường được. Các loài thú nhỏ nhất là dơi mũi lợn và chuột chù lùn *savi*, loài chuột này chỉ dài 6 cm kể cả đuôi.



BỘ XƯƠNG
Động vật có xương sống có cấu trúc bộ xương tương tự nhau nhưng khác biệt về chi tiết để phù hợp với cách sống. Ví dụ, ếch có xương chân sau dài và khỏe để nhảy. Tất cả động vật có xương sống đều có hộp sọ chứa não, những cơ quan cảm giác quan trong và hai đôi chi. Môt số loại xương như xương sọ gắn với nhau rất chặt chẽ, một số loại gắn với nhau bởi các khớp sụn như xương chi.

ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG

Cá, động vật lưỡng cư, bò sát, chim và thú là phân ngành lớn nhất của động vật có xương sống. Chim và thú thuộc động vật đẳng nhiệt, tức là chúng có thể giữ thân nhiệt ở mức ổn định, vì vậy vẫn có khả năng hoạt động tốt ở nhiệt độ thấp. Cá, bò sát, động vật lưỡng cư thuộc động vật biến nhiệt vì chúng không thể ổn định được thân nhiệt.

Lớp cá bao gồm cá mập, cá đuối, cá hồi...



Con người thuộc động vật có vú lớn.



Lớp bò sát bao gồm rùa, cá sấu, rắn và thằn lằn...

Lớp chim bao gồm bồ nông, đại bàng, mòng biển...



Lớp lưỡng cư bao gồm sa giông, cóc và ếch...



Lớp động vật có vú bao gồm chuột, mèo, gấu túi...

BỘ XƯƠNG NGOÀI

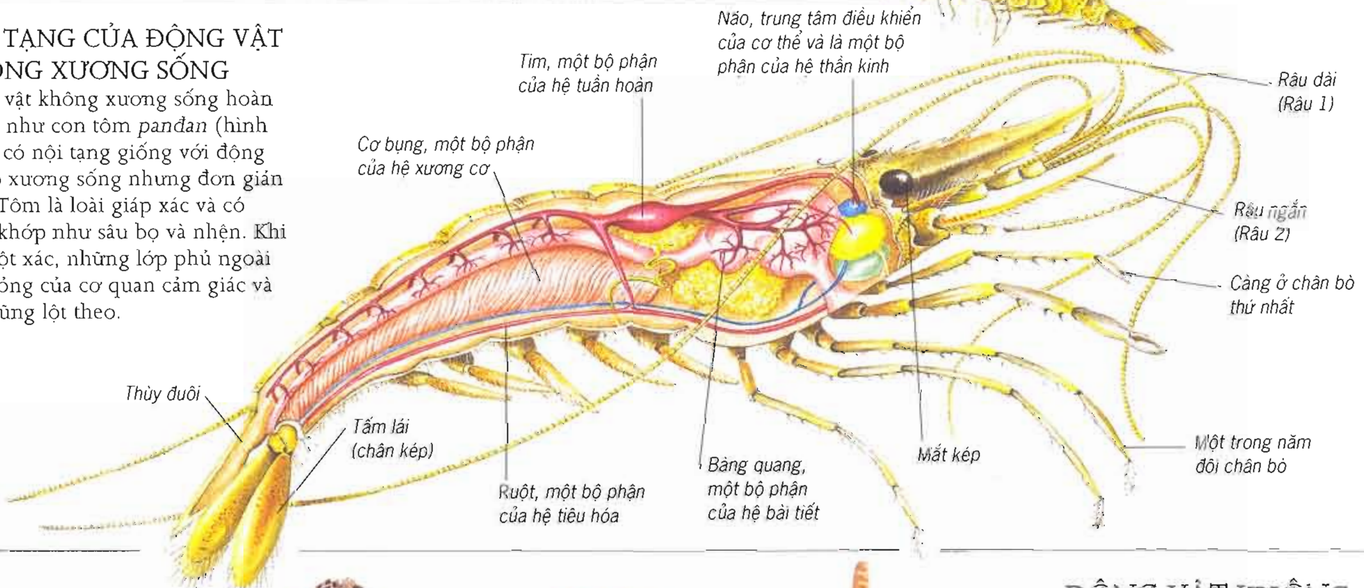
Nhiều động vật không xương sống như sâu bọ, nhện có bộ xương ngoài. Đó là lớp vỏ cứng bao phủ bên ngoài cơ thể. Bộ xương ngoài có các khớp mềm mại phối hợp với các cơ ở bên trong nên con vật vẫn có thể di chuyển. Bộ xương ngoài có chức năng bảo vệ và hỗ trợ các cơ quan bên trong. Bộ xương ngoài rất cứng và không thể phát triển lớn hơn. Khi con vật lớn lên, bộ xương ngoài đã già sẽ bị lột đi và thay thế bằng lớp xương khác ở phía dưới. Hiện tượng này được gọi là lột xác.



Tôm pandan là loài giáp xác có họ với tôm, cua và tôm hùm.

NỘI TẠNG CỦA ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG

Động vật không xương sống hoàn chỉnh như con tôm *pandan* (hình phải) có nội tạng giống với động vật có xương sống nhưng đơn giản hơn. Tôm là loài giáp xác và có chân khớp như sâu bọ và nhện. Khi tôm lột xác, những lớp phủ ngoài rất mỏng của cơ quan cảm giác và mắt cũng lột theo.



ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG

Một số loài động vật không xương sống như ốc sên có cơ thể bằng thịt được bảo vệ bởi lớp vỏ bên ngoài. Những loài khác như sứa có cơ thể mềm và không được bảo vệ. Côn trùng là lớp động vật không xương sống đông đảo nhất bao gồm hơn một triệu loài. Động vật không xương sống nhỏ nhất chỉ nhìn thấy được dưới kính hiển vi. Loài lớn nhất là bạch tuộc khổng lồ với chiều dài 20 m.



Lớp Giáp xác bao gồm cua, tôm, hàu...



Ngành Ruột khoang bao gồm sứa, san hô, hải quỳ...



Ngành Động vật hình rêu bao gồm bạch hải và những động vật có rêu khác.



Ngành Da gai bao gồm sao biển, hải sâm, nhím biển...



Lớp Hình nhện bao gồm nhện, bọ cạp, ve...



Lớp Sâu bọ bao gồm bọ, ruồi, chấy rận...



Bọt biển



Ngành Thân mềm bao gồm ốc sên, sò, bạch tuộc...

Ngành Giun tròn bao gồm giun tròn, giun xoắn...



Ngành Giun dẹp bao gồm sán dây, sán lá...

Ngành Giun đốt bao gồm giun đất, đỉa...



Rết



Cuốn chiếu

Xem thêm

CHIM 91
ẾCH VÀ CÁC LOÀI LƯỠNG CƯ KHÁC 282
CÔN TRÙNG 350
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
LOÀI BÒ SÁT 554

CÁC GIÁC QUAN CỦA ĐỘNG VẬT

TẤT CẢ ĐỘNG VẬT ĐỀU NHẬN BIẾT được môi trường xung quanh. Xúc giác, khứu giác, vị giác, thị giác, thính giác là năm giác quan mà loài vật và con người dùng để phát hiện những gì đang diễn ra xung quanh. Tuy nhiên, giác quan của động vật phát triển hơn nhiều so với con người. Mũi chó rất thính với mùi, vì vậy chó "cảm nhận" thế giới xung quanh qua các mùi và hương cũng giống như con người nhìn thấy ánh sáng và màu sắc bằng mắt. Nhiều động vật, đặc biệt là cá, có thể định vị được vị trí của mình vì chúng cảm nhận được điện sinh học do các sinh vật khác phát ra. Cá cũng có thể phát hiện được những rung động trong nước nhờ một dãy cơ quan cảm giác nằm ở hai bên sườn, gọi là cơ quan đường bên.

Các giác quan của động vật cũng giống như hình dáng cơ thể đều trải qua quá trình tiến hóa và phù hợp với nhu cầu của con vật. Loài cá hang rất ít sử dụng mắt do chúng sống ở những nơi tăm tối. Thay vào đó, các giác quan khác của chúng như xúc giác, khứu giác lại rất phát triển. Một số động vật có giác quan rất đặc biệt. Bộ râu dài, mượt như lông tơ giúp bướm hoàng đế đực có thể "ngửi" được mùi của con cái từ cách xa 5 km.



GIÁC QUAN SĂN MỒI
Cá mập có thể ngửi thấy mùi máu trong nước cách xa tới hàng trăm mét. Khi cá mập tiến gần đến con mồi, thị giác tinh tường và thụ quan điện trường được phát huy để chuẩn bị tấn công con mồi.

Thủy tinh thể hội tụ ánh sáng vào trong mắt để tạo ra hình ảnh rõ nét.

Cơ quan khứu giác của rái cá có thể phát hiện nhiều loại mùi trong không khí. Những cơ quan đặc biệt này nằm trong mũi, trên đỉnh của khoang mũi.

Môi dùng để phát hiện miếng vỏ sắc rồi nhổ chúng ra

Chân trước thích hợp với việc xử lý thức ăn. Rái cá dùng chân để tách vỏ sò.

Da, lông giúp rái cá cảm thu được các rung động, va chạm nhẹ, áp suất lớn, hơi nóng và lạnh.

Râu là cơ quan xúc giác, đồng thời cũng rất nhạy cảm với các rung động nên rất hữu ích cho rái cá khi ở vùng nước tối.

Rái cá nghe bằng cách cảm nhận các rung động đập vào màng nhĩ. Để giúp rái cá giữ thăng bằng, các ống chứa dịch nhỏ xíu nằm trong tai có tác dụng như những chiếc máy đo giúp rái cá cảm nhận được trọng lực

Móng vuốt và lòng bàn chân là cơ quan xúc giác rất nhạy.

RÁI CÁ

Trong khi rái cá biển nổi lên trên mặt nước ăn sò, các giác quan của nó vẫn liên tục gửi thông tin về môi trường xung quanh tới não. Giác quan của rái cá bao gồm mắt, tai, mũi, lưỡi, râu, lông, da và thụ quan thăng bằng. Ngoài ra, còn thụ quan sức căng ở khớp và cơ, truyền thông tin về vị trí của cơ thể. Mùi những con sò bị nhiễm độc hoặc những gợn sóng do vây cá mập tạo ra cũng ngay lập tức cảnh báo cho rái cá biết những nguy hiểm có thể xảy ra.

CHÓ SĂN

Chó săn là chó được huấn luyện đặc biệt để săn tìm. Cơ quan khứu giác của chúng có thể nhạy gấp cả triệu lần so với khứu giác của con người. Chó săn có thể phát hiện được mẩu da rất nhỏ tróc ra từ cơ thể người.



Khả năng đánh hơi của chó săn tốt đến nỗi nó có thể nhớ mùi đã ngửi trong nhiều ngày.



Chó săn gí sát mũi xuống đất để đánh hơi

THỤ CẢM NHIỆT

Rắn *vipe* (một trong những loài rắn độc ở châu Phi, châu Á và châu Âu) là loài rất nhạy cảm với hơi nóng. Chúng có thể phát hiện thấy tia hồng ngoại do những động vật đẳng nhiệt như chuột phát ra. Những tia này đi vào trong các hốc nhỏ nằm ở hai bên lỗ mũi của rắn và truyền đến đầu dây thần kinh thụ nhiệt ở bên trong. Bằng cách lắc đầu sang hai bên, rắn có thể xác định được khoảng cách và hướng của con mồi. Nó thậm chí còn tấn công được con mồi một cách chính xác ở nơi không có ánh sáng.

Rắn có thể cảm nhận được các rung động do các động vật đang di chuyển khác gây ra.



NẾM KHÔNG KHÍ
Tất cả các loài rắn đều "nếm" mùi trong không khí bằng cách thè lưỡi ra ngoài. Các mùi trong không khí đọng lại trên chất dịch lưỡi và được đưa vào miệng rắn. Bằng cách này, rắn có thể bám theo con mồi, tìm bạn tình hay phát hiện ra nguy hiểm.

CÁC GIÁC QUAN CỦA CÔN TRÙNG

Vị trí của giác quan động vật phụ thuộc vào cách sống của từng loài. Ví dụ, ruồi có cơ quan vị giác là lông ở chân để xác định thức ăn khi chúng đậu lên. Các hoạt động của động vật cũng cho ta biết nó sử dụng giác quan gì. Châu chấu phát ra âm thanh để gọi bạn tình hoặc đuổi kẻ thù, vì vậy chúng cần có thính giác phát triển và trên thực tế đúng là như thế.



Mắt tinh để phát hiện kẻ thù

RÂU
Đôi râu dài cử động liên tục để phát hiện các luồng khí.

"Tai" châu chấu chủ yếu được dùng để phát hiện âm thanh do những con châu chấu khác phát ra

Chân khỏe giúp châu chấu nhảy xa tránh nguy hiểm.

TAI Ở ĐẦU GỐI
Châu chấu (ảnh trên) có tai ở đầu gối. Màng da mỏng ở chân châu chấu rung lên khi nghe thấy âm thanh của bạn tình phát ra.

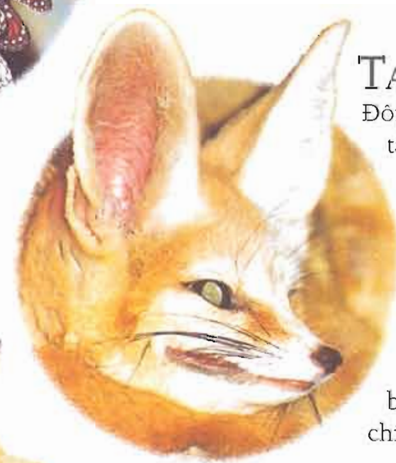
THỤ CẢM TỪ
Một số động vật có cơ thể như một loại la bàn và được chúng sử dụng khi thực hiện những chuyến đi dài. Loài bướm *monarch* di trú trên khắp vùng Bắc Mỹ ngay khi mới nở vài tuần. Cơ thể chúng có một chất chứa từ tự nhiên được gọi là các tế bào thu từ. Một số nhà khoa học cho rằng chúng dựa vào từ trường của Trái đất để tìm đường bay.





THỤ CẢM ĐIỆN
Cơ thể động vật tạo ra xung điện nhỏ, đặc biệt là trong các cơ. Mỏ bằng da của thú mỏ vịt rất nhạy cảm với các dòng điện trong nước. Chúng có thể tìm thấy tôm trong bùn nhờ vào việc phát hiện ra các xung điện phát ra từ chiếc đuôi động đậy của con mồi.

TAI NHƯ RAĐA



Đôi tai to lớn của cáo tai to có thể tập trung các sóng âm vào sâu trong tai. Mỗi tai có thể vểnh lên để phát hiện hướng phát ra âm thanh. Cáo tai to có thể nghe thấy tiếng một con bọ sa mạc đạp trên cát cách chúng vài mét. Ngoài ra, đôi tai to còn giúp cáo tai to tỏa bớt nhiệt từ các mạch máu để dễ chịu hơn dưới ánh nắng sa mạc.



Cơ quan khứu giác ở mũi chó lớn gấp 30 lần cơ quan khứu giác của người.



Phần thưởng

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
CHIM 91
CHÓ, CHÓ SÓI VÀ CÁO 203
CÁ 258
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
CÁ MẬP VÀ CÁ ĐUỐI 594
RẮN 606

CHÂU NAM CỰC



Nằm ở điểm cực nam của Trái đất, châu Nam Cực chiếm diện tích khoảng 14 triệu km^2. Nam Mỹ và New Zealand là hai vùng gần với châu Nam Cực nhất. Điểm cao nhất là dãy Vinson Massif, cao tới 4.897 m.

VỚI DIỆN TÍCH lớn hơn nước Mỹ, châu Nam Cực nằm dưới một khối băng khổng lồ dày tới 2 km. Châu Nam Cực nằm giữa cực nam và được bao quanh bởi Nam Đại Dương băng giá. Những cơn gió lớn tạo ra một vành đai bão xung quanh châu lục này, hình thành nên sương mù và những trận bão tuyết dữ dội. Đây là vùng lạnh nhất và nhiều gió nhất trên Trái đất. Thậm chí, trong mùa hè ngắn ngủi, nhiệt độ chỉ nhích lên trên nhiệt độ đóng băng một chút và chỉ có một phần băng tan ra. Mùa đông, nhiệt độ có thể xuống tới -80°C. Rất ít động, thực vật có thể tồn tại trên cạn, nhưng ở vùng biển bao quanh lại có rất nhiều cá và động vật có vú. Vì khí hậu khắc nghiệt như vậy nên không có con người thường trú ở đây. Những người trên châu Nam Cực chỉ là khách du lịch, các nhà khoa học và nhân viên làm việc trong các trạm nghiên cứu. Tuy nhiên, số người ít ỏi này cũng làm cho nơi này bị ô nhiễm. Vì vậy, ngày nay con người đã chú ý tới ảnh hưởng đến môi trường do du lịch và các hoạt động nghiên cứu. Những mối quan tâm khác về môi trường là nạn đánh bắt cá bừa bãi và lỗ thủng ở tầng ozon phía trên Nam Cực.



Máy phát sóng vô tuyến giúp các nhà khoa học theo dõi được chuyển động của chim cánh cụt.

NHIỆT ĐỘ Ở NAM CỰC



2°C: Nước biển đóng băng. Trên vùng biển Nam Cực, nhiệt độ mùa hè chỉ là 1°C hoặc hơn một chút.



-25°C: Thép rắn lại và trở nên giòn, dễ gãy.



-40°C: Cao su tổng hợp trở nên giòn, cơ thể người đóng băng nhanh chóng.



-89°C: Đây là nhiệt độ thấp ở mức kỷ lục được đo tại trạm nghiên cứu Vostok ở Nam Cực năm 1983.

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Trên châu Nam Cực có 40 trạm nghiên cứu thường trực, 100 trạm không thường trực của 15 quốc gia. Các nhà khoa học đến đây để nghiên cứu đời sống hoang dã, sự ảnh hưởng của băng tuyết nơi đây đến việc thay đổi khí hậu trên Trái đất. Nghiên cứu trên châu Nam Cực cũng đã đem lại nhiều kết quả đáng kể như việc phát hiện ra lỗ thủng tầng ozon ở phía trên châu lục này.



DU LỊCH

Khách du lịch đến vùng Nam Cực bằng đường thủy từ những năm 1950. Năm 1983, người Chile bắt đầu dùng máy bay để đến đảo King George, nơi có khách sạn 80 phòng dành cho khách du lịch. Hằng năm, Nam Cực tiếp đón hàng nghìn khách du lịch đến để chiêm ngưỡng phong cảnh đặc biệt và đời sống hoang dã có một không hai nơi đây, chẳng hạn như loài chim cánh cụt vua.





Bạch kim

Sắt

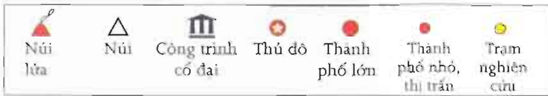
Vàng

KHOÁNG SẢN

Nam Cực có nhiều khoáng sản như vàng, đồng, uranium và niken. Tuy nhiên, việc khai thác sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường dễ tổn thương nơi đây.

Xem thêm

LỤC ĐỊA 174
SÔNG BĂNG VÀ CHỎM BĂNG 299
NGƯỜI INUIT 353
THÁM HIỂM ĐỊA CỰC 523
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CÁC CỰC 524



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 13.900.000 km²

Dân số: Không có dân thường trú.

Thủ đô: Không

Ngôn ngữ: Anh, Tây Ban Nha, Pháp, Na Uy, Trung Quốc, Nga, Đức, Nhật, Ba Lan

Tôn giáo: Không

Tiền tệ: Không

Chức năng chính: Nghiên cứu khoa học

Xuất khẩu: Không

Nhập khẩu: Không

BẢO VỆ CÁ VOI



Việc săn bắn cá voi với quy mô lớn trên vùng biển Nam Cực xuất hiện từ thế kỷ XX. Số lượng cá voi nhanh chóng giảm sút. Năm 1948, Ủy ban Cá voi Quốc tế được thành lập để kiểm soát số lượng cá voi ngày càng ít đi. Một hiệp định quốc tế đã được ký kết vào năm 1994, theo đó, một "thánh địa" riêng cho cá voi được lập ra để bảo vệ nguồn thức ăn cho cá voi và tránh bị đánh bắt thái quá.



BĂNG NAM CỰC

Các núi băng bao quanh hơn 90% bờ biển Nam Cực. Đây là châu lục chiếm hơn 80% khối lượng nước ngọt trên thế giới, nhưng đều ở dạng băng.

XÂM CHIẾM LÃNH THỔ

Nhiều quốc gia như Australia, Pháp, New Zealand, Na Uy, Argentina, Chile và Anh đều tuyên bố chủ quyền trên Nam Cực khi nơi này lần đầu được phát hiện ra vào thế kỷ XIX. Tuy nhiên, những tuyên bố này đã bị bãi bỏ khi Hiệp ước Nam Cực ra đời năm 1959 và có hiệu lực vào năm 1961 Theo Hiệp ước này, châu Nam Cực chỉ được sử dụng với mục đích hòa bình. Các trạm được thành lập để nghiên cứu khoa học, còn các căn cứ quân sự đều bị cấm.

BIỂN BĂNG

Trong những tháng mùa đông giá lạnh, các vùng biển bao quanh Nam Cực đều đóng băng khiến châu lục này rộng ra gấp đôi.

SÔNG BĂNG LAMBERT

Sông băng Lambert là một trong những sông băng lớn nhất thế giới. Sông băng này có chiều rộng ở bờ biển là 80 km và ăn sâu vào đất liền 300 km.

NAM ĐẠI DƯƠNG

Eo biển Drake
Biển Scotia
Quần đảo South Orkney
Quần đảo South Shetland
Đảo King George
Bán đảo Nam Cực
Palmer Land
Biển Weddell
Đảo Berkner
Thềm băng Ronne
Coats Land
Queen Maud Land
Enderby Land
Kemp Land
Sông băng Lambert
Mũi Darnley
Vịnh Mackenzie
Vịnh Prydz
NAM ĐẠI DƯƠNG
Đảo Alexander
Biển Bellingshausen
ĐẢO PETER I (thuộc Na Uy)
NAM CỰC
Princess Elizabeth Land
Vinson Massif 4.897m
Ellsworth Land
Cực Nam
Amundsen-Scott (thuộc Hoa Kỳ)
Tây Nam Cực
Dãy núi xuyên Nam Cực
Đông Nam Cực
Cực từ Nam
Vostok (thuộc Liên bang Nga)
Biển Davis
Thềm băng Shackleton

DÃY NÚI XUYÊN NAM CỰC

Dãy núi xuyên Nam Cực chạy vắt ngang châu lục này và tách châu lục thành Nam Cực đại và Nam Cực tiểu.

Biển Amundsen
Marie Byrd Land
Núi Sidley 4.181m
Thềm băng Ross
Đảo Roosevelt
Núi Erebus 3.794m
Victoria Land
Wilkes Land
Mũi Poinsett
Biển Ross
Ranh giới của băng (tháng 12)
Oates Land
George V Land
Mũi Adare
NAM ĐẠI DƯƠNG
Ranh giới của băng (tháng 6)

THỀM BĂNG ROSS

Thềm băng là những tầng băng vĩnh cửu liền với đất và được các sông băng bồi đắp liên tục. Thềm băng Ross dày từ 183 m đến 914 m và dài khoảng 966 km.

B
T
Đ
N

THƯỚC TỈ LỆ
0 500 1000 km
0 500 1000 dặm

KIẾN VÀ MỐI

KHÔNG AI BIẾT ĐƯỢC CÓ BAO NHIÊU triệu con kiến và mối sinh sống trên hành tinh này. Có ít nhất 9.000 loài kiến và 2.750 loài mối khác nhau. Những sinh vật nhỏ bé này lại nằm trong số các loài vật thú vị nhất trên Trái đất. Cả kiến và mối đều là loài côn trùng sống tập thể, thành từng đàn lớn, trong đó, mỗi cá thể có một nhiệm vụ riêng. Kiến chúa kết đôi với một con đực và dành cả đời mình để đẻ trứng. Kiến thợ có nhiệm vụ kiếm thức ăn và chăm sóc con non. Kiến lính có nhiệm vụ bảo vệ tổ và bảo vệ kiến thợ khi đi kiếm ăn. Thức ăn của kiến rất phong phú, chẳng hạn như sâu bướm, lá cây, nấm. Mối chủ yếu ăn thực vật và chúng là một trong những loài tái sinh quan trọng nhất trong tự nhiên.

ĐẦU KIẾN
Loài kiến sống trên cây ở châu Á có hàm đơn để ăn sâu bọ mềm. Những loài kiến và mối khác có hàm khỏe để nhai gỗ và thân cây cứng.

Ống thông khí của tổ mối.

Tổ mối

Tổ mối có nhiều đường hầm

Nấm phát triển trên đống phân mối bên trong tổ. Những vùng này được gọi là những khu vườn nấm. Thức ăn của mối là nấm.

Phòng dành cho ấu trùng mối.

Mỗi ngày, mối hậu đẻ 20.000 trứng trở lên trong phòng ở giữa tổ.



TỔ KIẾN
Phần lớn các lối ra vào tổ kiến đều nằm dưới đất. Trứng, ấu trùng, nhộng được đặt ở những nơi riêng biệt trong tổ. Kiến lính với bộ hàm to khỏe có nhiệm vụ canh gác lối ra vào. Một tổ kiến lớn có thể chứa tới 100.000 con.

TỔ MỐI

Mối thường làm tổ nhỏ trong các cây đã chết hoặc dưới đất. Một số loài mối xây tổ lớn chứa tới hàng triệu con. Ở những vùng có khí hậu nóng, tổ mối có nhiều đường hầm, lỗ thông gió và có thể cao hơn 6 m. Tổ mối thường tồn tại hơn 50 năm và các bức tường dày bảo vệ mối khỏi loài thú ăn kiến và những kẻ thù khác. Mối vua và mối hậu ở sâu trong tổ.



Kiến thợ

KIẾN THỢ

Tất cả kiến thợ đều là kiến cái. Chân dài, có mấu ở đầu chân giúp chúng chạy nhanh và leo trèo rất giỏi. Kiến thợ đi kiếm thức ăn, sau đó ợ ra để cho những con khác ăn, chăm sóc trứng, ấu trùng và dọn tổ. Kiến thợ khác với kiến chúa và kiến đực là không có cánh.

Mối thợ

Mối hậu

Mối lính

Mối vua

Mối cái con

Mối thợ ợ thức ăn cho mối vua, mối hậu và mối lính. Một số mối thợ cho mối vua và mối hậu ăn và làm sạch mối vua và mối hậu.

MỐI
Mối hậu và mối đực có cánh. Chúng bay lên và giao phối, sau đó mối hậu bay trở lại tổ. Mối hậu từ đó không rời tổ nữa và được mối thợ chăm sóc. Mối đực chính, hay mối vua, lớn hơn mối thợ và ở lại cùng mối hậu.

KIẾN QUÂN ĐỘI

Một số loài kiến như loài kiến quân đội ở Nam Mỹ này không làm tổ cố định mà thường xuyên di chuyển. Khi cả đàn đi qua rừng, chúng bắt sâu bọ và đôi khi cả những con vật lớn còn sống làm thức ăn.



KIẾN CẮT LÁ
Kiến có thể vận chuyển được những thứ nặng hơn cơ thể chúng. Kiến cắt lá thường cắn lá thành nhiều mẩu nhỏ rồi đưa lá về tổ dưới đất. Tại đây, chúng nhai lá rồi nhào với nước bọt để tạo ra một loại hỗn hợp để nấm - thức ăn duy nhất của kiến cắt lá - sinh trưởng trên đống hỗn hợp này.

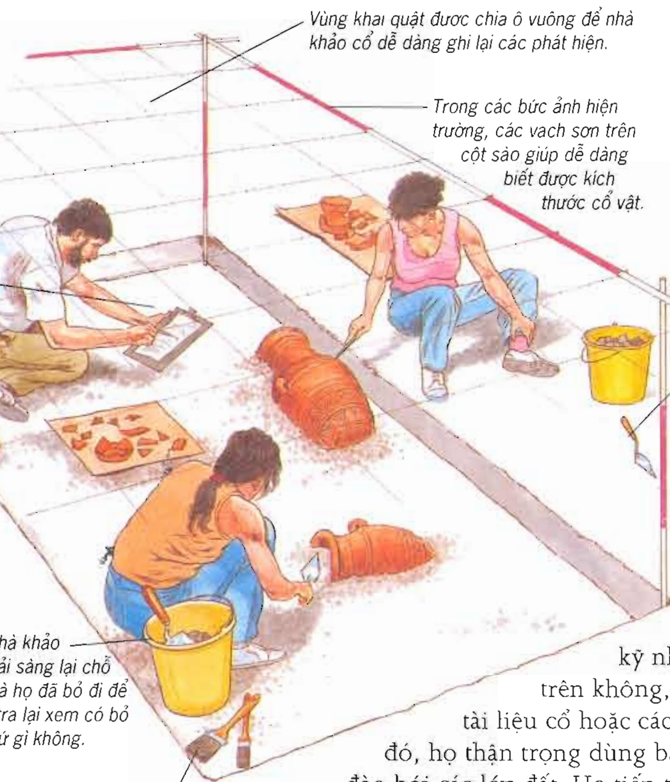
Xem thêm
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI 20
ĐỘNG VẬT 33
HỆ SINH THÁI VÀ LƯỚI THỨC ĂN 216
CÔN TRÙNG 350

KHẢO CỔ HỌC

ĐỐI VỚI MỘT NHÀ KHẢO CỔ, việc đào bới đất để tìm một chiếc bình vỡ giống như "vén lên bức màn thời gian". Mỗi mảnh nhỏ mà họ tìm được lại giúp bức tranh về quá khứ thêm hoàn thiện. Khảo cổ học là ngành nghiên cứu các di tích, di vật... của nhân loại trong quá khứ, nhưng ngành này không giống với sử học. Các nhà sử học lấy dữ liệu được ghi chép lại làm cơ sở nghiên cứu, còn các nhà khảo cổ lại nghiên cứu dựa trên những vật thể còn lưu lại. Họ đào bới, khai quật trong lòng đất hoặc dưới nước để tìm các mẩu xương, bình lọ, hoặc bất kể thứ gì mà người xưa để lại. Ngoài ra, họ cũng tìm các loại hạt, các cánh đồng và các dấu hiệu khác về việc con người thời xưa sử dụng đất trong bao lâu. Ngành khảo cổ học không chỉ liên quan đến những gì bị chôn vùi hay những thế hệ đã qua mà còn giúp dự đoán được những gì sẽ đến với xã hội loài người trong tương lai. Nó chỉ ra rằng những hành động của con người và sự thay đổi khí hậu hay môi trường có thể phá hủy toàn bộ cộng đồng.



HEINRICH SCHLIEMANN
Năm 1870, nhà khảo cổ tiên phong người Đức là Heinrich Schliemann (1822-1890) đã tìm thấy di tích thành Troy ở Thổ Nhĩ Kỳ. Ông cũng là người đưa ra các quy tắc khai quật cơ bản, chẳng hạn như lưu giữ bản ghi chép. Tuy nhiên, không phải lúc nào ông cũng tuân theo quy tắc của mình. Vì quá nôn nóng tìm kiếm kho báu nên đôi khi ông đã phá hủy những vật mà ông đang tìm kiếm.



Vùng khai quật được chia ô vuông để nhà khảo cổ dễ dàng ghi lại các phát hiện.

Trong các bức ảnh hiện trường, các vạch sơn trên cột sào giúp dễ dàng biết được kích thước cổ vật.

Bằng cách phác họa lại vật tìm thấy, đôi khi ghi chép của nhà khảo cổ còn chi tiết hơn những gì mà máy ảnh chụp lại.

Những chiếc bay nhỏ giúp các nhà khảo cổ đào đất một cách thận trọng.

Các nhà khảo cổ phải sàng lại chỗ đất mà họ đã bỏ đi để kiểm tra lại xem có bỏ sót thứ gì không.

Chổi mềm để quét đất khô mà không làm ảnh hưởng đến cổ vật.

PHÂN TÍCH

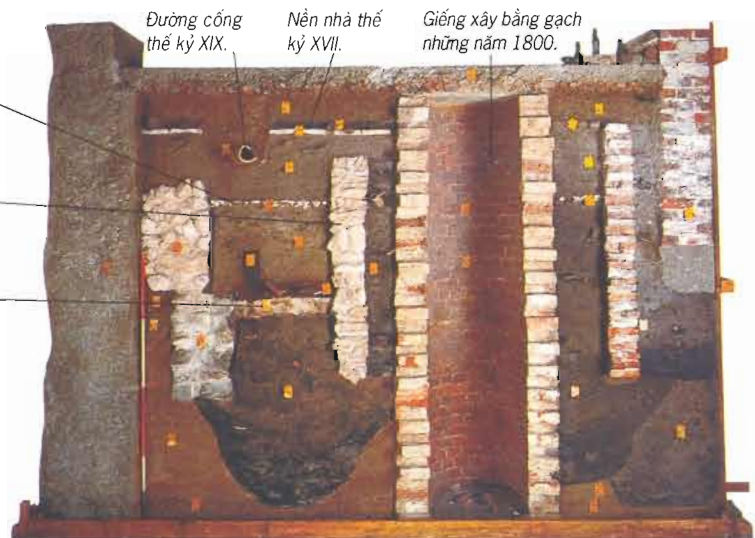
Vị trí và địa điểm mà những cổ vật được khai quật có thể cung cấp nhiều thông tin quan trọng. Vì vậy, các nhà khảo cổ phải đo đạc, kiểm tra, ghi chép, phân tích mọi thứ mà họ tìm thấy và bảo quản những cổ vật đó nếu có thể. Một số phương pháp khoa học giúp các nhà khảo cổ biết được chính xác tuổi của cổ vật từ hàng nghìn năm trước.

KHAI QUẬT

Nhà khảo cổ thu thập thông tin về quá khứ nhờ vào việc khai quật, đào bới. Họ quyết định nên khai quật vùng nào sau khi quan sát kỹ những bức ảnh được chụp từ trên không, những bức hình cũ, bản đồ, tài liệu cổ hoặc các dấu tích trên mặt đất. Sau đó, họ thận trọng dùng bay hoặc các dụng cụ nhỏ khác đào bới các lớp đất. Họ tiếp tục đào bới cho đến khi tới lớp đất không còn dấu hiệu của hoạt động con người.



DỤNG CỤ THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG
Các nhà khảo cổ tìm thấy nhiều dụng cụ từ thời cổ đại. Chiếc rìu và đầu mũi tên trong ảnh trên có niên đại từ Thời đại Đồ đồng và được con người sử dụng khoảng từ 3.000 đến 8.000 năm trước.



Đường cống thế kỷ XIX.

Nền nhà thế kỷ XVII.

Giếng xây bằng gạch những năm 1800.

Nền bằng đá phấn đầu thế kỷ XVI.

Hố thải bằng đá phấn đầu thế kỷ XIV.

Nền lát đá thời La Mã.

PHÂN TẦNG

Khi khai quật, các nhà khảo cổ thường dựa vào vị trí tìm thấy di vật để xác định tương đối tuổi của mỗi di vật được tìm thấy. Họ làm việc dựa theo quy tắc phân tầng, có nghĩa là những đồ vật càng bị chôn vùi sâu hơn dưới lòng đất thì càng có niên đại cổ xưa hơn.



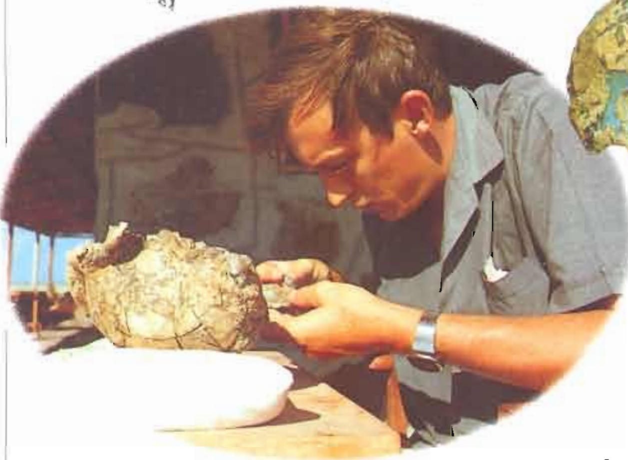
NGƯỜI TOLLUND

Năm 1950, các nhà khảo cổ Đan Mạch đã có một khám phá đầy ấn tượng. Họ tìm thấy cơ thể của một người đàn ông trong một chiếc giếng cổ ở bãi than bùn Tollund Mose. Xác chết bị treo lên và bị chôn vùi cách đây khoảng 2.000 năm. Phần lớn các xác chết đều nhanh chóng bị phân hủy dưới đất. Nhưng xác chết này bị than bùn vùi lấp nên phần thịt cứng lại như da giày. Rất nhiều bộ phận còn nguyên vẹn. Thậm chí, các nhà khoa học còn biết được bữa ăn cuối cùng của người này là một loại cháo đặc.

CHỤP ẢNH TRÊN KHÔNG

Những bức ảnh chụp mặt đất từ trên máy bay bắt đầu có từ những năm 1920. Chụp ảnh trên không giúp cho công việc khảo cổ được dễ dàng hơn vì từ trên cao sẽ dễ phát hiện được các dấu tích của các tòa nhà, đường sá, cánh đồng mà trên mặt đất không nhìn thấy được.





Richard Leakey đo đạc và ghi lại tất cả những chi tiết của hài cốt mà ông đã đào được.



GIA ĐÌNH LEAKEY

Gia đình Leakey đã có những khám phá quan trọng về nguồn gốc loài người. Louis và vợ là Mary khởi nghiệp ở Olduvai Gorge, Tanzania (châu Phi) vào những năm 1930. Tại đây, họ đã chỉ ra rằng sự sống của con người xuất hiện cách đây 1.750.000 năm và quá trình tiến hóa của loài người bắt đầu từ châu Phi chứ không phải từ châu Á như mọi người nghĩ. Từ những năm 1960, con trai họ là Richard đã kế tục sự nghiệp nghiên cứu và ngày nay Richard cho rằng loài người xuất hiện cách đây hơn hai triệu năm.



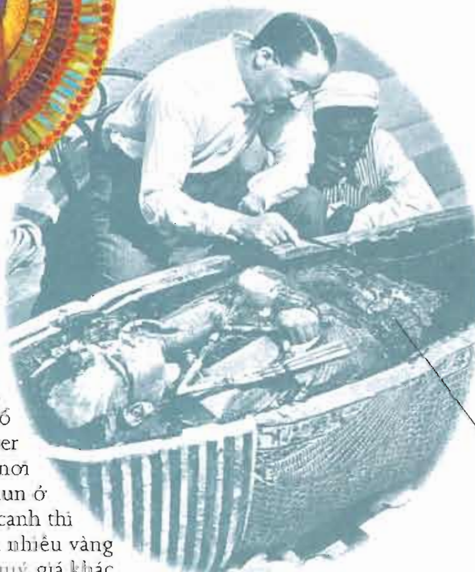
Các nhà khảo cổ khai quật xác con tàu Slava Rossi đã tìm thấy các vật biểu tượng của nước Nga (các bức tranh tôn giáo).

TÀU ĐẮM

Sự phát triển của các thiết bị lặn hiện đại trong 50 năm qua giúp các nhà khảo cổ khai quật các khu vực dưới nước. Họ sử dụng nhiều phương pháp khai quật như ở trên cạn. Phần lớn các nhà khảo cổ dưới nước tìm kiếm xác tàu đắm, tuy nhiên đôi khi họ cũng phát hiện ra các vùng đất, công trình và các thị trấn của các nền văn minh cổ xưa.



Trong số những vật tìm thấy trong mộ Tutankhamun có một mặt ngọc khắc hình con bọ hung.



Howard Carter (ảnh trái) tìm thấy quan tài của Tutankhamun. Chiếc quan tài được bảo quản rất tốt.

MỘ TUTANKHAMUN

Việc khám phá ra ngôi mộ của Tutankhamun là một trong những sự kiện nổi bật nhất trong lịch sử ngành khảo cổ học. Tutankhamun là một hoàng đế trẻ cai trị Ai Cập 3.500 năm trước. Năm 1922, nhà khảo cổ người Anh là Howard Carter (1873-1939) đã tìm thấy nơi chôn cất vua Tutankhamun ở Thung lũng Các vị vua. Bên cạnh thi thể của nhà vua còn có rất nhiều vàng và đồ đạc quý giá khác.

Xem thêm

THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG 106
AI CẬP CỔ ĐẠI 220
TIẾN HÓA 242
HÓA THẠCH 274
ĐỊA LÝ 191
THỜI ĐẠI ĐỒ SẮT 358
NGƯỜI TIỀN SỬ 537

KIẾN TRÚC

MỖI CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG mà bạn nhìn thấy như nhà cửa, trường học, sân bay đều được thiết kế bởi các kiến trúc sư. Từ "architect" - kiến trúc sư - bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp có nghĩa là "người xây dựng". Nhiệm vụ của các kiến trúc sư là thiết kế và xây dựng các tòa nhà đẹp mắt, thiết thực và tiện nghi. Kiến trúc có nghĩa là thiết kế và nêu ra cách xây dựng một công trình. Các phong cách kiến trúc thay đổi theo thời gian và mỗi nền văn hóa có một phong cách kiến trúc riêng. Vì vậy, kiến trúc có thể cho chúng ta biết nhiều điều về con người. Ví dụ, người Hy Lạp cổ đại xây dựng những tòa nhà đơn giản, cân đối thể hiện cách sống nguyên tắc của họ. Kiến trúc sư là những nghệ sĩ sáng tạo ra các tòa nhà. Nhưng không giống như các nghệ sĩ khác, họ phải bán ý tưởng trước khi bắt tay vào thực hiện tác phẩm của mình.

Bảo tháp Sanchi được xây dựng vào năm 200 trước Công nguyên ở Ấn Độ để thờ Đức Phật.

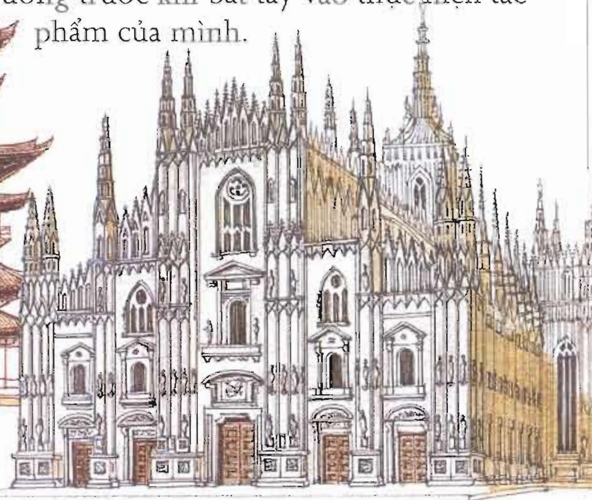
Năm 447 trước Công nguyên, hai kiến trúc sư người Hy Lạp là Ictinus và Callicrates đã thiết kế ngôi đền Parthenon để thờ nữ thần Athena ở Athens, Hy Lạp. Với những hàng cột trang nhã, Parthenon là một hình ảnh hoàn hảo của kiến trúc cổ điển.

KIẾN TRÚC CỔ ĐIỂN

Kiến trúc của Hy Lạp và La Mã cổ đại được gọi là kiến trúc cổ điển. Đa số công trình kiến trúc của người Hy Lạp đều có nhiều cột đỡ lấy một cái mái hình tam giác. Mỗi phong cách kiến trúc sử dụng một số loại cột nhất định. Tuy nhiên, tất cả đều đơn giản và đều đặn đến hoàn hảo. Kiến trúc La Mã phát triển muộn hơn và có thêm các vòm mái.



Với những tầng mái cong thanh nhã, chùa là nơi được xây dựng để thờ Phật. Bên phải là hình ảnh ngôi chùa nằm trong khuôn viên đền Yakushi-ji ở Nhật. Mỗi chi tiết trong thiết kế ngôi chùa đều mang một ý nghĩa tôn giáo.

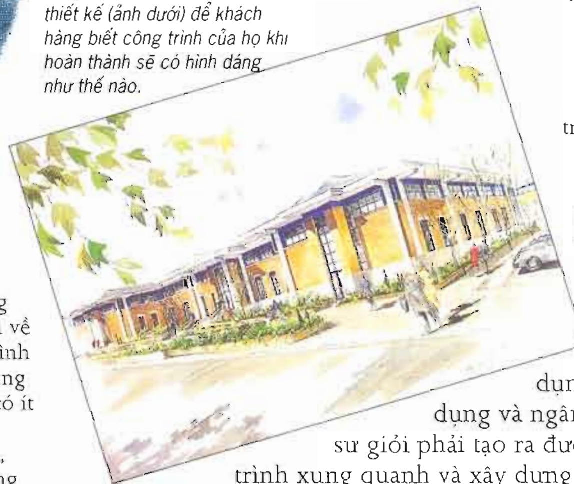


Nhà thờ lớn Milan ở Italy (ảnh phải) là một ví dụ về phong cách kiến trúc Gothic thời kỳ cuối.

KIẾN TRÚC GOTHIC

Với những mái nhọn nhấp nhô, những hình khắc đẹp trên đá và những cửa sổ nhiều họa tiết, các công trình kiến trúc Gothic thể hiện một phong cách đối lập với phong cách đơn giản của kiến trúc cổ điển. Kiến trúc kiểu Gothic xuất hiện ở Tây Âu vào thế kỷ XII và chủ yếu được thể hiện ở các nhà thờ. Dù các công trình trông có vẻ đồ sộ nhưng những bức tường mỏng, mái vòm nhọn, những cửa kính lớn sặc sỡ sắc màu lại mang đến vẻ nhẹ nhàng và tinh tế.

Dựa trên yêu cầu của khách hàng, kiến trúc sư đưa ra bản thiết kế (ảnh dưới) để khách hàng biết công trình của họ khi hoàn thành sẽ có hình dáng như thế nào.



KIẾN TRÚC SƯ FRANK LLOYD WRIGHT

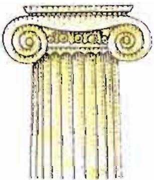
Kiến trúc sư người Mỹ Frank Lloyd Wright (1869-1959) có ảnh hưởng lớn đến nhiều kiến trúc sư khác. Ông cố gắng tạo ra một cảm giác rộng rãi về không gian và làm công trình của mình hòa hợp với môi trường tự nhiên xung quanh. Công trình của ông thường có ít tường ngăn, vì vậy các phòng có thể "thông suốt" với nhau. Tại Bear Run, Pennsylvania, ông đã xây dựng Falling Water, một công trình nằm trên thác nước.

KIẾN TRÚC SƯ

Khi bạn muốn xây một ngôi nhà, bạn phải tìm đến kiến trúc sư, nói cho họ biết chính xác và chi tiết những gì bạn muốn. Kiến trúc sư cũng phải được biết mục đích sử dụng của công trình là gì, có bao nhiêu người sử dụng và ngân sách xây dựng là bao nhiêu. Một kiến trúc sư giỏi phải tạo ra được bản thiết kế phù hợp với những công trình xung quanh và xây dựng bằng vật liệu phù hợp. Sau đó, kiến trúc sư giới thiệu bản thiết kế đó cho khách hàng. Nếu bản thiết kế được chấp nhận, công trình sẽ được thi công.



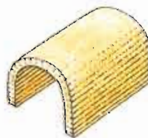
Cột kiểu Doric



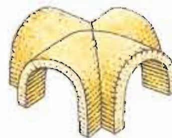
Cột kiểu Ionic



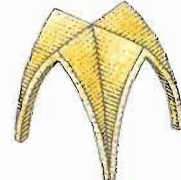
Cột kiểu Corinth



Vòm Barrel



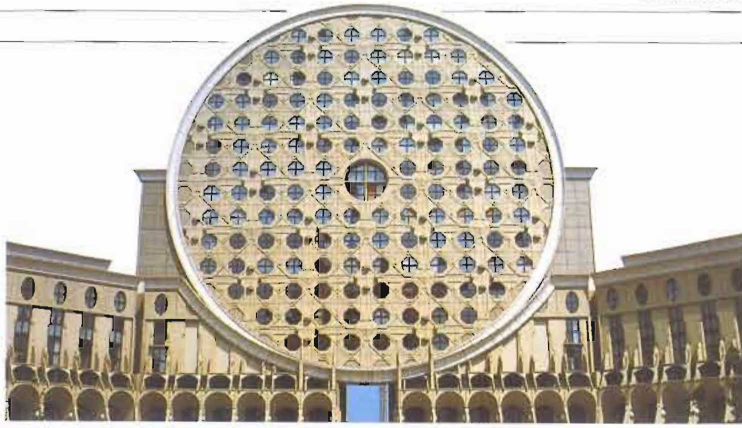
Vòm nhọn



Vòm kiểu gong

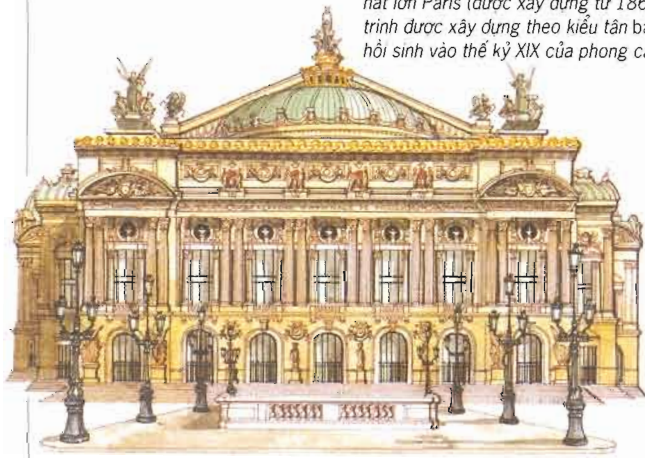


Vòm cuốn

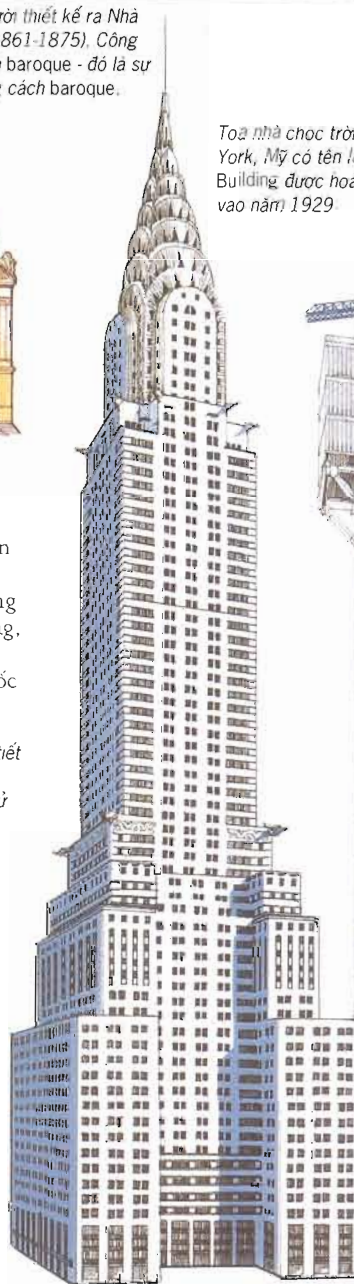


KIẾN TRÚC KỲ LẠ

Một số kiến trúc sư thiết kế nên những công trình rất khác thường. Khu thị trấn Marne-la-Vallée mới được xây dựng ở bên ngoài Paris, Pháp, là một tổ hợp công trình kiểu như vậy. Khu thị trấn bao gồm rất nhiều công trình lạ mắt do nhiều kiến trúc sư ưa phá cách thiết kế. Khu nhà này (ảnh bên) trông như một đài kỉ niệm mà chúng ta có thể sống trong đó. Hai tòa nhà hình tròn nằm đối diện nhau qua một sân giữa. Khu nhà do kiến trúc sư người Tây Ban Nha là Manolo Nunez-Yanowsky thiết kế.



Jean Louis Charles Garnier là người thiết kế ra Nhà hát lớn Paris (được xây dựng từ 1861-1875). Công trình được xây dựng theo kiểu tân baroque - đó là sự hồi sinh vào thế kỷ XIX của phong cách baroque.



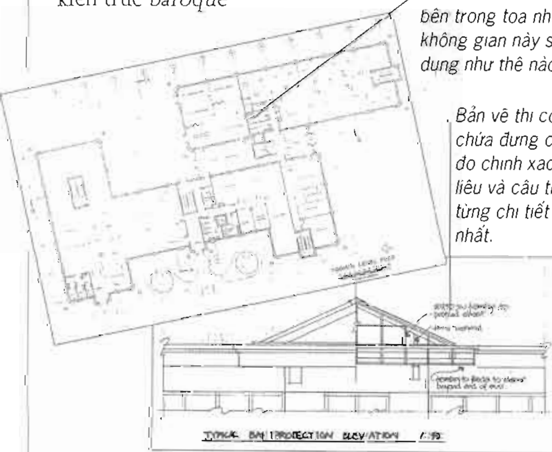
Toà nhà chọc trời ở New York, Mỹ có tên là Chrysler Building được hoàn thành vào năm 1929



Tòa nhà văn phòng Lloyds ở London, Anh do kiến trúc sư người Anh là Richard Rogers thiết kế. Các hệ thống phục vụ như hệ thống ống nước đều nằm bên ngoài nên rất dễ thay thế.

KIẾN TRÚC BAROQUE

Vào những năm 1500, các kiến trúc sư ở thành Rome muốn phá vỡ các quy tắc của kiểu kiến trúc cổ điển đơn giản và đều đặn để thay vào đó những tòa nhà kiểu cách và ấn tượng hơn. Vì vậy họ thiết kế thêm các mái vòm, tạc các bức tượng, trang trí cầu kỳ hơn cho những công trình của mình. Kiểu kiến trúc này được gọi là phong cách *baroque*, có nguồn gốc từ Italy sau đó lan ra khắp châu Âu. Rất nhiều nhà thờ và cung điện được xây dựng theo kiến trúc *baroque*



Kiến trúc sư vẽ sơ đồ chi tiết bên trong tòa nhà, chỉ rõ không gian này sẽ được sử dụng như thế nào

Bản vẽ thi công chứa đựng các số đo chính xác, vật liệu và cấu trúc đến từng chi tiết nhỏ nhất.

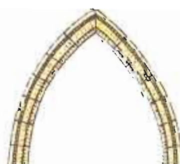
Người xây dựng phải dựa vào bản thiết kế để xây

KIẾN TRÚC ĐƯƠNG ĐẠI

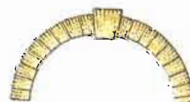
Kính, thép, bê tông là những vật liệu xây dựng chính của kiến trúc hiện đại. Hình thức trang trí ở các công trình đương đại đơn giản hơn vì mục đích sử dụng được coi trọng hơn hình dáng bề ngoài. Kiểu dáng "quốc tế" - kính, bê tông và cốt thép - xuất hiện ở khắp nơi trên thế giới.



Trán tường



Vòm kiểu Gothic



Vòm kiểu Roman



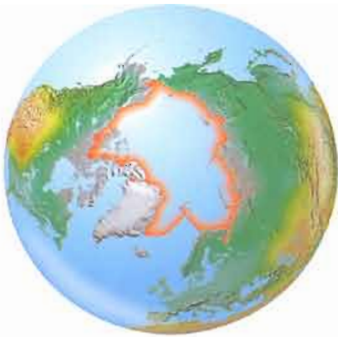
Mái đua

Xem thêm

XÂY DỰNG 108
NHÀ THỜ VÀ NHÀ THỜ LỚN 152
THÀNH PHỐ 155
NHÀ Ở 331
NGHỆ THUẬT ĐIÊU KHẮC 588

ARCTIC

BẮC CỰC



Bắc Băng Dương nằm ở giữa Bắc Cực, vùng cực bắc của trục Trái đất. Ba trong số những dòng sông lớn nhất thế giới là Ob, Yenisey, Lena đều đổ vào Bắc Băng Dương băng giá. Vùng Bắc Cực gồm Alaska, Canada, Greenland và bắc Siberia

BẮC BĂNG DƯƠNG NẰM GIỮA BẮC CỰC là đại dương nhỏ nhất thế giới. Từ tháng 12 đến tháng 5, hầu hết Bắc Băng Dương bị bao phủ bởi một lớp băng dày tới 30 m. Đại dương này nằm trong vùng Bắc Cực, nơi có nền băng vĩnh cửu dày từ 400 đến 600 m. Trong mùa đông dài và lạnh giá, vùng đất này gần như chìm trong bóng tối do góc chiếu hẹp của Mặt trời. Dưới những dãy núi đá đồ sộ của vùng Bắc Cực là trữ lượng sắt, niken, đồng, kẽm và dầu mỏ dồi dào. Do khí hậu khắc nghiệt, giao thông hạn chế nên những tài nguyên này vẫn chưa được khai thác. Một số tộc người như người Inuit ở Canada và Greenland đã sống tại nơi khí hậu khắc nghiệt này ít nhất là 3.000 năm.



TÀU PHÁ BĂNG

Mặc dù một nửa Bắc Băng Dương bị băng tuyết bao phủ vào mùa đông nhưng những con tàu đặc biệt có tên là tàu phá băng vẫn đi lại qua những vùng băng này. Trong những mùa đông khắc nghiệt nhất, băng có thể đóng tới tận cảng và đáy biển khiến các con tàu phải neo lại trong vài tháng. Tàu phá băng có nhiệm vụ phá các tảng băng bằng lớp vỏ thép siêu cứng của mình, mở lối đi cho những con tàu khác. Con tàu nguyên tử *Arcticka* của Nga là con tàu phá băng lớn nhất thế giới. Nó có thể phá được khối băng dày 2,1 m với vận tốc 11 km/h.



Trước đây, những đàn chó to khỏe được dùng để kéo những cỗ xe đi trên tuyết.



CƯ DÂN BẮC CỰC

Bắc Cực là một trong những nơi có dân cư thưa thớt nhất thế giới. Ngày nay, có khoảng 117.000 người Inuit (Eskimo) sống ở Greenland, Canada và Alaska. Hơn 3.000 năm qua, họ đã thích nghi với khí hậu khắc nghiệt nơi này Họ dùng xuồng *kayak* và lao để săn bắn. Thức ăn của họ là thịt tuần lộc, hải cẩu, cá voi và cá. Ho sống trong những ngôi nhà làm bằng băng hoặc trong những hang đá. Ngày nay, ho dùng xe trượt tuyết gắn máy (ảnh trên) và súng khi đi săn bắn.



GẤU BẮC CỰC

Có khoảng 25 000 đến 40.000 con gấu Bắc Cực sinh sống ở Bắc Cực. Bộ lông trắng như tuyết giúp chúng ngụy trang rất tốt và lớp mỡ dày tới 10 cm giúp chúng giữ ấm cho cơ thể Thức ăn của gấu Bắc Cực là hải cẩu và chúng kiếm ăn từ tháng 4 đến tháng 7, sau đó có thể nhịn tám tháng mà không cần ăn Chúng có thể bơi xa tới 150 km để kiếm mồi.

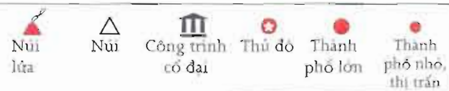
MỎ THAN

Đảo Spitsbergen của Na Uy tại Bắc Băng Dương có trữ lượng than đá rất lớn Tuy nhiên, các mỏ than này lại nằm ở những vùng rất hẻo lánh Đường biển từ nơi này đến Na Uy dài tới 1.000 km và đóng băng suốt bốn tháng trong năm Nhiều người Inuit đã tìm đến đây để làm việc trong các mỏ than



Xem thêm

SÔNG BĂNG VÀ CHỎM BĂNG 299
NGƯỜI INUIT 353
BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484
THÁM HIỂM ĐỊA CỰC 523
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CÁC CỰC 524



SỐ LIỆU THỐNG KÊ



GREENLAND
Diện tích: 2.166.086 km²
Thể chế chính trị. Lãnh thổ tự trị thuộc Đan Mạch
Tuyên bố độc lập: 1380
Dân số: 56.361
Thủ đô: Nuuk



JAN MAYEN
Diện tích. 381 km²
Thể chế chính trị.
Thuộc Na Uy
Tuyên bố độc lập: 1929
Dân số: Không
Thủ đô: Không



SVALBARD
Diện tích.
62.906 km²
Thể chế chính trị.
Thuộc Na Uy
Tuyên bố độc lập: 1920
Dân số: 2.700
Thủ đô: Longyearbyen

NÚI BĂNG TRÔI KHỔNG LỒ

Núi băng trôi là những khối băng khổng lồ vỡ ra từ các sông băng. Phần lớn các núi băng trôi ở Bắc Băng Dương đều vỡ ra từ các sông băng ven biển của Greenland, đảo Baffin và đảo Ellesmere. Mỗi năm, có khoảng 375 núi băng trôi vào Bắc Đại Tây Dương và là mối nguy hiểm đối với tàu thuyền. Núi băng trôi có thể có kích thước như một chiếc dương cầm, nhưng cũng có thể lớn như tòa nhà 10 tầng, cao tới 45 m. Chúng di chuyển nhờ dòng chảy và sức gió, rồi tan ra và biến mất trong khoảng hai năm sau khi ra đại dương.





BẮC CỰC QUANG

Bắc Cực quang (*aurora borealis*) xuất hiện khi các phân tử tích điện lớn từ Mặt trời cọ xát với các phân tử trong khí quyển của Trái đất. Những tia sáng phát ra ở cực Bắc là sáng nhất.



NHẠN BIỂN BẮC CỰC

Nhạn biển Bắc Cực (ảnh trái) sinh nở ở phía nam của Bắc Cực và mùa đông di trú xuống Nam Cực Đây là loài chim di trú hằng năm xa nhất.

PRUDHOE BAY

Prudhoe Bay của Alaska là nơi có trữ lượng dầu mỏ rất lớn. Một đường dẫn dầu dài 1.280 km được dùng để dẫn dầu từ Prudhoe Bay tới cảng không bị đóng băng là Valdez.

BẮC BĂNG DƯƠNG

Bắc Băng Dương có nét đặc trưng là thềm lục địa dài và lòng chảo sâu nằm xung quanh cực Bắc.

B
T
Đ
N



Cá bơn halibut

CÁ Ở BẮC CỰC

Rất nhiều cá bơn *halibut*, cá *êfin*, cá tuyết được tìm thấy ở Bắc Cực. Cá bắt được ở đây chủ yếu được chế biến tại Greenland.

GREENLAND

Greenland là đảo lớn nhất thế giới và là lãnh thổ tự trị của Đan Mạch. Bên trong đất liền của Greenland bị phủ bởi một núi băng khổng lồ cao tới 3.000 m. Vùng ven biển gồm rất nhiều vịnh nhỏ, sâu.



THƯỚC TỈ LỆ
0 250 500 km
0 250 500 dặm

ARGENTINA



Argentina nằm trải dài 3.460 km dọc bờ biển phía đông nam Nam Mỹ. Phía tây nước này giáp với dãy Andes, còn phía nam giáp với eo biển Magellan.

ARGENTINA ĐƯỢC CHIA THÀNH BA VÙNG CHÍNH. Phía bắc là các vùng đất nóng ẩm của Gran Chaco. Ở giữa là đồng cỏ Pampas ôn đới - bãi chăn thả tốt nhất đất nước. Argentina là nước dẫn đầu về xuất khẩu thịt bò và là nhà sản xuất lớn về các sản phẩm như lúa mì, ngô, hoa quả và rau. Phía nam là vùng bán sa mạc Patagonia giàu trữ lượng than đá, dầu mỏ và khí tự nhiên. Argentina bị người Tây Ban Nha xâm lược vào năm 1543. Những trận dịch bệnh từ châu Âu cũng như cuộc xung đột giữa người Tây Ban Nha và người da đỏ đã làm giảm đáng kể số dân người bản địa của Argentina. Vào thế kỷ XIX, nhiều dân di cư từ phía nam châu Âu, đặc biệt là dân Tây Ban Nha và Italy, đã đến vùng đất dễ trồng trọt và chăn nuôi gia súc này. Mặc dù ngày nay tiếng Tây Ban Nha là ngôn ngữ chính thức, nhưng có rất nhiều ngôn ngữ khác cũng được sử dụng, từ ngôn ngữ của xứ Welsh đến ngôn ngữ của xứ Basque, thể hiện nguồn gốc phong phú của các cư dân trên lãnh thổ Argentina ngày nay.



TRANG PHỤC NGƯỜI CHĂN BÒ

Vào thế kỷ XVIII, trên đồng cỏ Pampas của Argentina bắt đầu xuất hiện những người chăn bò du mục khi họ được thuê mướn để bắt những con ngựa và gia súc xổng chuồng. Trang bị của họ bao gồm: thòng lọng, dao và *bola* (những quả cầu sắt gắn trên dây da để ném vào chân con vật chạy trốn). Thế kỷ XIX, họ được các ông chủ trang trại thuê để chăn gia súc. Ngày nay, những người chăn bò ở Argentina vẫn duy trì phong cách cũ của mình. Họ vẫn đi ủng da cao, mặc quần dài xếp li và áo *poncho* (áo choàng len).

RƯỢU VANG ARGENTINA

Giống nho châu Âu được các nhà truyền giáo Tây Ban Nha du nhập vào Argentina, sau đó phát triển mạnh mẽ nhờ khí hậu ôn hòa và đất đai màu mỡ ở đây. Argentina là nước sản xuất rượu vang lớn thứ tư thế giới, nhưng chủ yếu chỉ được tiêu thụ trong nước.





BUENOS AIRES

Thủ đô của Argentina là Buenos Aires, một trong những thành phố lớn nhất Nam Mỹ. Nằm ở bên cửa sông Plate, Buenos Aires là một cảng lớn và là trung tâm công nghiệp phát triển mạnh. Buenos Aires do người Tây Ban Nha xây dựng vào năm 1580 và một số công trình lịch sử vẫn còn tồn tại đến ngày nay. Thành phố này được mở rộng vào thế kỷ XIX khi người di cư châu Âu tràn vào Argentina. Bảo tàng, thư viện, nhà hát lớn, quán cà phê trong thành phố đều mang phong cách của châu Âu.



DÃY ANDES

Dãy núi hùng vĩ này tạo nên đường biên giới tự nhiên giữa Argentina và nước láng giềng phía tây là Chile. Năm 1881, hai nước đã ký hiệp ước xác định rõ ranh giới này. Ở phía tây Argentina, ngọn núi lửa đã tắt Cerra Aconcagua cao 6.959 m. Đây là đỉnh núi cao nhất của dãy Andes ở Nam Mỹ.

Một buổi biểu diễn điệu tango trên đường phố ở Buenos Aires (ảnh dưới). Điệu tango của Nam Mỹ là sự kết hợp giữa điệu nhảy của người nô lệ châu Phi và điệu nhảy của người Tây Ban Nha.

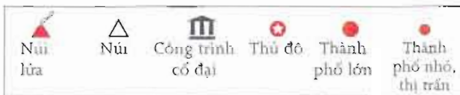


VŨ CÔNG TANGO

Điệu nhảy tango hình thành vào những năm 1880 ở những khu phố nghèo của Buenos Aires. Đến năm 1915, tango đã trở thành vũ điệu được ưa chuộng trong các phòng khiêu vũ thời thượng ở châu Âu. Ngày nay, điệu nhảy gợi cảm này kèm những bài hát buồn vẫn phổ biến trên các con đường của thành phố.

Xem thêm

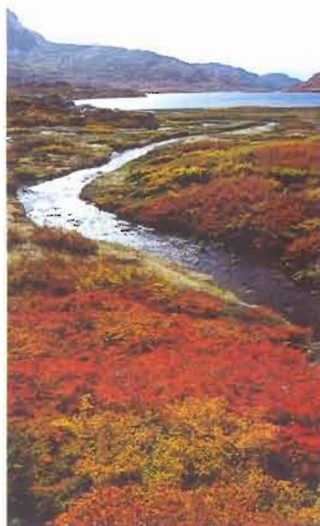
THAN ĐÁ 160
KHIÊU VŨ 185
NAM MỸ 614



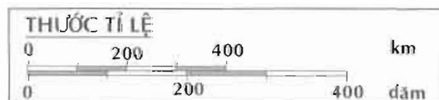
SỐ LIỆU THỐNG KÊ

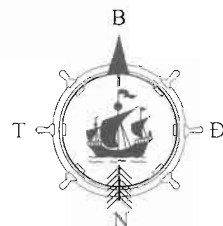
Diện tích: 2.766.890 km^2
Dân số: 39.921.833
Thủ đô: Buenos Aires
Ngôn ngữ: Tây Ban Nha, Italy, Anh điêng
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Do Thái, Tin lành
Tiền tệ: Đồng peso Argentina
Ngành nghề chính: Nông nghiệp
Xuất khẩu: Thịt bò, lúa mì, hoa quả, rượu vang
Nhập khẩu: Hàng may mặc





TIERRA DEL FUEGO
Quần đảo này nằm giữa Argentina và Chile, bị ngăn cách khỏi đất liền Nam Mỹ bởi eo biển Magellan. Với những dãy núi, hồ nước đóng băng và sông băng, vùng này trở thành một nơi mờ sương và lộng gió. Đây cũng là vùng cằn cỗi chỉ có cây bụi và rêu với những đàn cừu gặm cỏ trên bãi đất. Dầu lửa cũng đã được tìm thấy ở vùng xa xôi hẻo lánh này.





QUẦN ĐẢO FALKLAND

Quần đảo Falkland được người Anh phát hiện vào năm 1592 và ngày nay vẫn là thuộc địa tự trị của Anh. Quần đảo này nằm cách bờ biển Argentina khoảng 480 km. Khí hậu lạnh và lộng gió ở đây chỉ thích hợp với việc chăn thả cừu. Vì vậy, thịt và len từ cừu là nguồn lợi chính của người dân vùng này. Năm 1982, Argentina tuyên bố Falkland thuộc lãnh thổ của mình và xâm chiếm quần đảo. Sau mười tuần chiến đấu, quân của Argentina thua trận, và hòn đảo này vẫn nằm dưới sự bảo hộ của Anh.

QUÂN ĐỘI

TỪ THỜI NHỮNG ĐỘI QUÂN CỦA VƯƠNG QUỐC ASSYRIA tràn khắp vùng Lưỡng Hà cổ đại hơn 3.000 năm trước cho đến những trận chiến thời hiện đại, quân đội đều có cùng một mục đích là xâm lược lãnh thổ đối phương và bảo vệ đất nước mình. Ở châu Âu, mãi đến thế kỷ XVI mới có mô hình quân đội hiện đại; trước đó, chỉ khi nào chiến tranh xảy ra thì dân chúng mới được kêu gọi nhập ngũ. Ngày nay, hầu hết các quốc gia đều có quân đội thường trực và binh lính đều được huấn luyện kỹ càng. Quân đội của mỗi quốc gia được xây dựng với quy mô khác nhau. Quân đội hiện đại không chỉ có con người mà còn tập trung những công nghệ tiên tiến nhất, bao gồm máy bay trực thăng, tên lửa có điều khiển, xe tăng, v.v... Công nghệ đã làm thay đổi hình thức chiến đấu của quân đội. Trước đây, binh sĩ thường tham gia những trận đánh giáp lá cà, ngày nay, các đội quân sử dụng vũ khí điều khiển từ xa.



TUYỂN QUÂN
Năm 1917, Hoa Kỳ sử dụng hình ảnh chú Sam (biểu tượng của nước Mỹ) để kêu gọi thanh niên tòng quân tham gia chiến đấu trong Chiến tranh thế giới I. Một số nước tuyển quân tình nguyện trong thời bình và bắt buộc tòng quân trong thời chiến.



HUẤN LUYỆN
Những binh sĩ như những người phụ nữ Israel này được huấn luyện để chiến đấu trên bộ. Trong quân đội, đàn ông và phụ nữ đều được học các kỹ năng chiến đấu, bảo dưỡng vũ khí và tập luyện để cơ thể khỏe mạnh. Họ còn được rèn luyện ý chí, tính kỷ luật và học về tầm quan trọng của việc tuân theo mệnh lệnh để chiến đấu hiệu quả.



QUÂN PHỤC
Quân phục phải đảm bảo yêu cầu tiện lợi. Quần áo và giày phải bền, chắc để bảo vệ binh sĩ khỏi tác động của thời tiết. Quân phục cũng được thiết kế để binh sĩ có thể ngụy trang che mắt kẻ thù.





QUÂN PHỤC TRÊN THẾ GIỚI
Quân đội mỗi quốc gia có kiểu quân phục khác nhau. Quân phục thời bình và thời chiến có thể cũng khác nhau. Cấp hiệu và phù hiệu để chỉ cấp bậc, binh chủng của từng quân nhân.

QUÂN DU KÍCH
Năm 1808, quân Pháp xâm lược và đánh bại quân Tây Ban Nha. Tuy nhiên, những người nông dân Tây Ban Nha vẫn không chịu khuất phục. Họ thành lập những nhóm nhỏ và tiếp tục cuộc chiến. Họ tấn công bất thình lình vào các toán quân và các kho hậu cần của quân Pháp. Người Tây Ban Nha gọi hình thức chiến đấu này là đánh *du kích*. Thuật ngữ này ngày nay vẫn được sử dụng để chỉ những phương pháp chiến đấu tương tự.



Những nhóm quân du kích ngày nay, như các binh lính châu Phi trong ảnh trên thường là những nhóm người chiến đấu cho lý tưởng tôn giáo, dân tộc hay chính trị.

Xem thêm
SÚNG 313
NHỮNG CUỘC CHIẾN TRANH CỦA NAPOLEON 459
TÊN LỬA 562
CHIẾN TRANH VIỆT NAM 712
VŨ KHÍ 721
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

ÁO GIÁP

CÁC CHIẾN BINH CỔ ĐẠI nhanh chóng nhận ra rằng họ có thể sẽ không thiệt mạng trong trận chiến nếu tự vệ được trước vũ khí kẻ thù. Vì vậy, họ đã làm ra áo giáp - thứ phục trang đặc biệt đủ cứng để người mặc tránh được sát thương do vũ khí gây ra. Bộ giáp thời tiền sử rất đơn giản. Loại giáp này chỉ bằng da nhưng cũng đủ bảo vệ các chiến binh khỏi gươm giáo thô sơ thời đó. Khi các vũ khí ngày càng sắc bén hơn thì áo giáp cũng được cải tiến. Một nghìn năm trước, đế chế La Mã đã có rất nhiều thợ chuyên chế tạo áo giáp bằng kim loại cho binh sĩ. Nhưng sau khi thành Rome sụp đổ vào thế kỷ V, những người thợ rèn bắt tay vào việc làm áo giáp nên chất lượng áo giáp sụt giảm. Vào thế kỷ XIV, những người thợ làm áo giáp có tay nghề đã phát minh ra áo giáp dạng tấm để chống chọi với giáo mác, tên và gươm. Tuy nhiên, dù là chiếc áo giáp dày nhất cũng không ngăn được đạn, vì vậy áo giáp trở nên kém hữu dụng khi súng ra đời. Ngày nay, áo giáp truyền thống không được sử dụng nữa nhưng các binh sĩ vẫn mặc quần áo bảo vệ được làm bằng chất liệu tổng hợp và kim loại cứng.



ÁO GIÁP CHO ĐỘNG VẬT
Các chiến binh thường sử dụng động vật trong chiến trận như chó để tấn công, ngựa để cưỡi ra chiến trường. Những động vật này cũng có áo giáp bảo vệ khi xung trận. Bộ áo giáp ấn tượng nhất là bộ áo giáp cho voi của Ấn Độ vào thế kỷ XVII.



BỘ GIÁP

Bộ giáp cuối thế kỷ XV giống như một lớp vỏ kim loại bảo vệ cho các chiến binh. Nó rất chắc chắn và có các khớp giúp chiến binh cử động một cách dễ dàng. Tuy nhiên, vì bộ quần áo giáp quá nặng (tới 30 kg) nên chiến binh không thể chạy được.

MŨ GIÁP

Chỉ cần một cú đánh mạnh vào đầu cũng có thể dẫn đến tử vong, vì vậy mũ giáp là một trong những trang bị không thể thiếu của bộ giáp. Ngày nay, mũ giáp vẫn được sử dụng rộng rãi. Kiểu dáng của mỗi loại mũ có thể chống đỡ được những vũ khí khác nhau.



Mũ giáp Thời đại Đồ đồng cách đây hơn 3.000 năm có tác dụng chống đỡ các mũi kiếm.



Mũ giáp thế kỷ XII



Mũ giáp thế kỷ XVI



Mũ sắt ngày nay bảo vệ khỏi mảnh bom.

ÁO CHỐNG ĐẠN
Cảnh sát và các lực lượng an ninh ngày nay thường mặc áo chống đạn để tự vệ trước sự tấn công của bọn tội phạm và khủng bố. Áo chống đạn được làm từ nhiều lớp vật liệu bền như nylon và có thể ngăn không cho đạn xuyên qua.





GIÁP XÍCH
Đối với các thợ rèn, giáp xích dễ làm hơn, giá cũng rẻ hơn những bộ giáp tấm phức tạp. Giáp xích rất phổ biến từ thế kỷ VI đến thế kỷ XIII. Giáp xích được làm từ nhiều vòng xích kim loại móc nối với nhau. Loại áo này cho phép người mặc cử động dễ dàng hơn nhưng lại không mấy tác dụng trước những thanh kiếm và rìu lớn.

Xem thêm
LỊCH SỬ NHẬT BẢN 370
HIỆP SĨ VÀ HUY HIỆU 378
CHÂU ÂU THỜI TRUNG CỔ 424
ĐẾ CHẾ LA MÃ 565
VŨ KHÍ 721

CHÂU Á



Dãy núi Ural tạo nên đường ranh giới giữa châu Á và châu Âu. Châu Á được phân cách với châu Phi bởi biển Đỏ. Eo biển Bering rộng 88 km là dải ngăn cách châu Á với Bắc Mỹ. Australia nằm ở phía đông nam.

LÀ CHÂU LỤC LỚN NHẤT trong bảy lục địa, châu Á chiếm 1/3 tổng diện tích bề mặt đất liền của thế giới. Phần lớn diện tích châu lục này không có người sinh sống. Phía bắc là vùng lãnh nguyên lạnh giá, còn ở giữa chủ yếu là sa mạc và các dãy núi đồ sộ. Tuy vậy, châu Á lại chiếm hơn 1/2 dân số thế giới, trong đó phần lớn sinh sống ở những vùng ngoại biên. Riêng Trung Quốc đã có dân số hơn 1,3 tỉ người; Ấn Độ là trên 1 tỉ. Châu Á gồm 48 quốc gia với các dân tộc, ngôn ngữ và văn hóa vô cùng phong phú, đa dạng. Châu Á có năm vùng chính. Phía bắc là Liên bang Nga. Một phần của quốc gia này là châu Âu nhưng vùng đất rộng lớn ở phía đông từ dãy núi Ural đến Thái Bình Dương thuộc về châu Á. Những nước nằm ven Thái Bình Dương bao gồm Trung Quốc, Hàn Quốc và CHDCND Triều Tiên, Nhật Bản được gọi là vùng Viễn Đông. Phía nam châu Á là các nước Đông Nam Á có khí hậu nóng ẩm hơn. Ấn Độ và Pakistan là những nước chính của tiểu lục địa Ấn Độ ở Nam Á. Một trong năm nền văn minh đầu tiên của thế giới đã hình thành ở đây, trong lưu vực sông Ấn Độ. Được vây quanh bởi Địa Trung Hải và biển Ả Rập, vùng Trung Đông nằm ở phía tây là nơi giao nhau của châu Âu, châu Á và châu Phi.

TRUNG ĐÔNG

Vùng đất nóng, khô của Trung Đông nằm ở góc tây nam của châu Á. Phần lớn diện tích bán đảo Ả Rập nằm giữa biển Đỏ và Vùng Vịnh là sa mạc. Phía bắc là những vùng châu thổ trù phú của sông Tigris và Euphrates thuộc Iraq và Syria. Đa số người dân vùng Trung Đông là người Ả Rập và nói tiếng Ả Rập.



Người Ả Rập vùng Trung Đông đã uống cà phê trước các nước khác rất lâu.



Các nhà khoa học Siberia đi tìm kiếm khoáng sản ở Bắc Á phải làm việc ở nhiệt độ dưới 0°C và cái lạnh có thể đóng băng hơi thở của họ

SIBERIA

Vùng bờ biển phía bắc của châu Á tiếp giáp với Bắc Băng Dương. Biển ở đây đóng băng hầu như cả năm. Nơi đây có tầng đất bị đóng băng vĩnh cửu thuộc địa phận vùng Siberia (Liên bang Nga). Bất chấp thời tiết giá băng, người Nga vẫn sống và làm việc ở Siberia vì đây là vùng rất giàu than đá, dầu lửa, gỗ và khí tự nhiên.



NHỮNG CON ĐƯỜNG THƯƠNG MẠI CỔ ĐẠI

Từ 2.000 năm trước, giữa vùng Viễn Đông và châu Âu đã có sự trao đổi buôn bán. Các lái buôn mang các loại hàng hóa như tơ lụa, gia vị, đồ gốm, đá quý đi theo những con đường mòn vượt qua Ấn Độ, Pakistan và dãy núi Karakoram (ảnh trên). Những con đường thương mại này còn được gọi là Con đường Tơ lụa và đến nay vẫn được sử dụng.



RỪNG MƯA NHIỆT ĐỚI

Khí hậu nóng ẩm của vùng Đông Nam Á là điều kiện lý tưởng cho rừng mưa nhiệt đới. Những khu rừng này đặc biệt phát triển mạnh ở các nước như Myanmar và Malaysia. Đây là nơi cư trú của rất nhiều động thực vật hoang dã và những tộc người theo lối sống nguyên thủy. Nhưng do các khu rừng này là rừng cây gỗ cứng nên chúng bị chặt phá ở mức báo động.

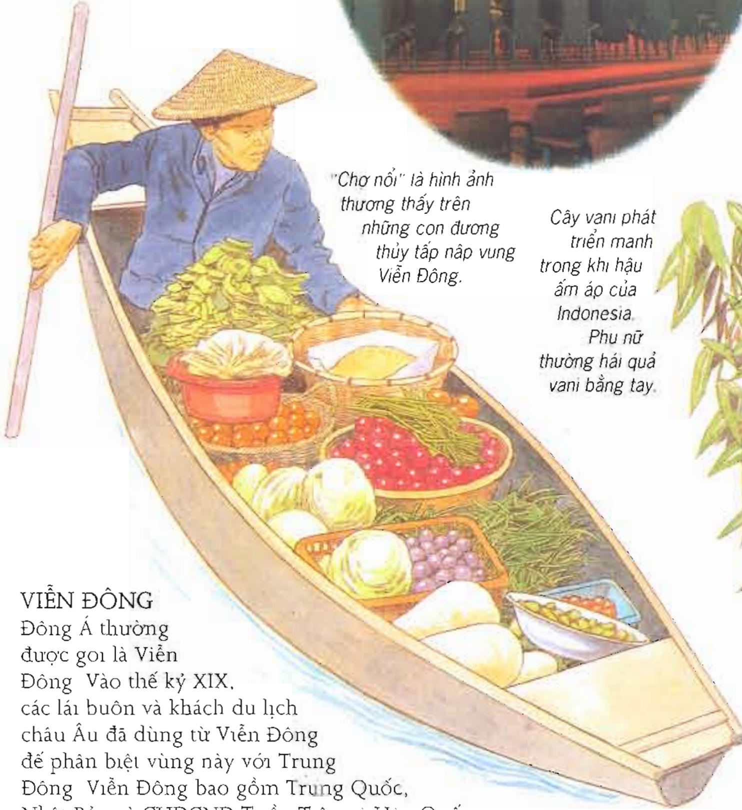
Ánh sáng Mặt trời chỉ có thể lọt qua các tầng lá dày của rừng mưa nhiệt đới ở những chỗ có sông chảy qua

QUỐC GIA GIÀU CÓ

Một số quốc gia châu Á như Nhật Bản, Singapore được xếp vào hàng những nước giàu có nhất thế giới. Một số nước khác như Ả Rập Xê Út ở Trung Đông, Brunei ở Đông Nam Á cũng là những nước rất thịnh vượng nhờ có nguồn dầu mỏ



Những giếng dầu lớn đã giúp quốc vương Brunei xây được một cung điện tráng lệ có tên Istana Nurul Iman. Cung điện này chỉ mở cửa cho công chúng vào lễ hội cuối tháng Ramadan của đạo Hồi



"Chợ nổi" là hình ảnh thường thấy trên những con đường thủy tấp nập vùng Viễn Đông.

VIỄN ĐÔNG

Đông Á thường được gọi là Viễn Đông. Vào thế kỷ XIX, các lái buôn và khách du lịch châu Âu đã dùng từ Viễn Đông để phân biệt vùng này với Trung Đông. Viễn Đông bao gồm Trung Quốc, Nhật Bản và CHDCND Triều Tiên và Hàn Quốc



Bến Thượng Hải nằm ở cửa sông Dương Tử.

SÔNG DƯƠNG TỬ

Sông Dương Tử (còn gọi là sông Trường Giang) là dòng sông dài thứ ba thế giới (6.380 km), bắt nguồn từ Tây Tạng, chảy qua vùng trung tâm của Trung Quốc và đổ ra biển tại Thượng Hải. Năm 1997, giai đoạn đầu của đập nước Tam Hiệp đã hoàn thành. Đây là công trình lớn nhất của Trung Quốc kể từ sau Vạn Lý Trường thành.

CHDCND TRIỀU TIÊN VÀ HÀN QUỐC

Bán đảo Triều Tiên nằm ở phía bắc Trung Quốc và hướng sang Nhật Bản. CHDCND Triều Tiên và Hàn Quốc xung đột với nhau từ năm 1950 đến năm 1953. Sau khi chiến tranh kết thúc, hai quốc gia vẫn bất hòa. Tuy nhiên, đến nay, hai bên đang cố gắng xóa đi những mâu thuẫn. Hàn Quốc có nền kinh tế phát triển mạnh và được Hoa Kỳ hậu thuẫn. CHDCND Triều Tiên là nước xã hội chủ nghĩa. Với mùa hè ấm áp và mùa đông lạnh giá, khí hậu ở bán đảo Triều Tiên rất thuận lợi cho việc trồng lúa.



Các công trình xây dựng đang thi công là hình ảnh thường gặp ở Hàn Quốc vì để phát triển các ngành công nghiệp, quốc gia này phải xây dựng nhiều tòa nhà văn phòng và nhà máy.



Cây vani phát triển mạnh trong khí hậu ấm áp của Indonesia. Phụ nữ thường hái quả vani bằng tay.

ĐÔNG NAM Á

Đông Nam Á là vùng có khí hậu nhiệt đới, với 11 quốc gia độc lập và dân cư đông đúc. Myanmar, Lào, Thái Lan, Campuchia và Việt Nam nằm trên lục địa tiếp giáp với phần còn lại của châu Á. Brunei, Malaysia, đảo quốc Singapore nằm xa hơn về phía nam. Indonesia nằm vắt ngang phía dưới cùng của châu lục và là quốc gia bị phân cách nhiều nhất với 13.500 hòn đảo. Quần đảo Philippines nằm ở phía đông. Đông Timor là nước mới độc lập. Mặc dù một số quốc gia ở đây còn nghèo, nhưng nhìn tổng thể, Đông Nam Á vẫn là một trong những vùng có nền kinh tế phát triển nhanh nhất thế giới

TIỂU LỤC ĐỊA ẤN ĐỘ

Vùng đất hình tam giác ở Nam Á này trải dài xuống phía nam từ dãy núi Himalaya tới vùng nước ấm của Ấn Độ Dương. Vùng này còn được gọi là tiểu lục địa Ấn Độ, bao gồm Ấn Độ, Pakistan, Nepal, Bangladesh và Bhutan. Ở tận cùng phía nam Ấn Độ là đảo quốc Sri Lanka



Hàng trăm ngôn ngữ khác nhau được sử dụng ở tiểu lục địa Ấn Độ. Nhưng các trường học ở Ấn Độ chỉ dạy học sinh đọc và viết tiếng Hindi - ngôn ngữ chính thức của quốc gia này.

Xem thêm

TRUNG QUỐC 144
ẤN ĐỘ VÀ TIỂU LỤC ĐỊA ẤN ĐỘ 337
NHẬT BẢN 367
TÔN GIÁO 548
LIÊN BANG NGA 568
ĐÔNG NAM Á 620

QUỐC GIA GIÀU CÓ

Một số quốc gia châu Á như Nhật Bản, Singapore được xếp vào hàng những nước giàu có nhất thế giới. Một số nước khác như Ả Rập Xê Út ở Trung Đông, Brunei ở Đông Nam Á cũng là những nước rất thịnh vượng nhờ có nguồn dầu mỏ.



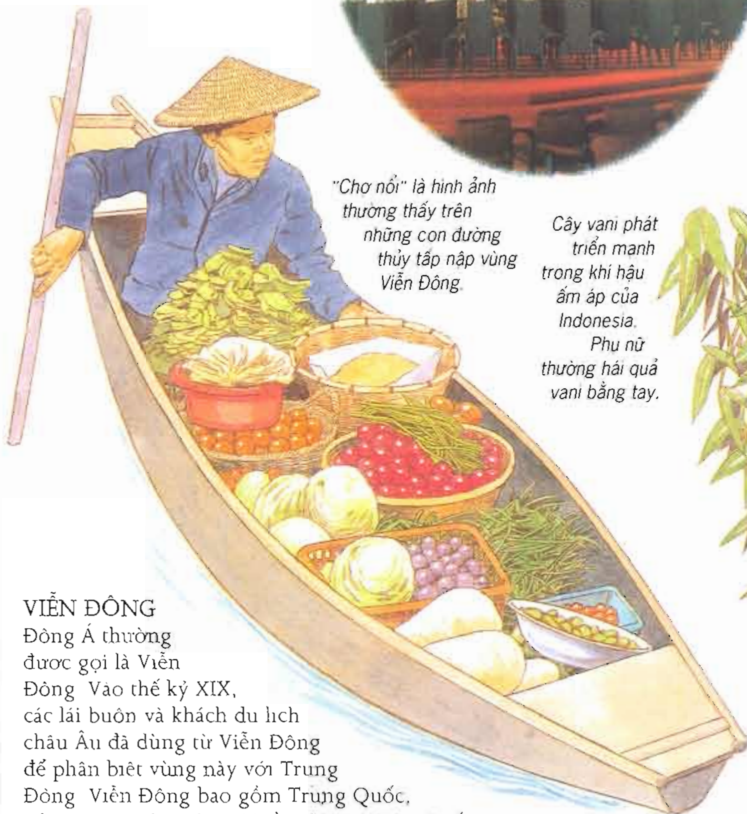
Những giếng dầu lớn đã giúp quốc vương Brunei xây được một cung điện tráng lệ có tên Istana Nurul Iman. Cung điện nay chỉ mở cửa cho công chúng vào lễ hội cuối tháng Ramadan của đạo Hồi.

CHDCND TRIỀU TIÊN VÀ HÀN QUỐC

Bán đảo Triều Tiên nằm ở phía bắc Trung Quốc và hướng sang Nhật Bản. CHDCND Triều Tiên và Hàn Quốc xung đột với nhau từ năm 1950 đến năm 1953. Sau khi chiến tranh kết thúc, hai quốc gia vẫn bất hòa. Tuy nhiên, đến nay, hai bên đang cố gắng xóa đi những mâu thuẫn. Hàn Quốc có nền kinh tế phát triển mạnh và được Hoa Kỳ hậu thuẫn. CHDCND Triều Tiên là nước xã hội chủ nghĩa. Với mùa hè ấm áp và mùa đông lạnh giá, khí hậu ở bán đảo Triều Tiên rất thuận lợi cho việc trồng lúa.



Các công trình xây dựng đang thi công là hình ảnh thường gặp ở Hàn Quốc vì để phát triển các ngành công nghiệp, quốc gia này phải xây dựng nhiều tòa nhà văn phòng và nhà máy.



"Chợ nổi" là hình ảnh thường thấy trên những con đường thủy tấp nập vùng Viễn Đông.

Cây vani phát triển mạnh trong khí hậu ấm áp của Indonesia. Phụ nữ thường hái quả vani bằng tay.

VIỄN ĐÔNG

Đông Á thường được gọi là Viễn Đông. Vào thế kỷ XIX, các lái buôn và khách du lịch châu Âu đã dùng từ Viễn Đông để phân biệt vùng này với Trung Đông. Viễn Đông bao gồm Trung Quốc, Nhật Bản và CHDCND Triều Tiên và Hàn Quốc.

ĐÔNG NAM Á

Đông Nam Á là vùng có khí hậu nhiệt đới, với 11 quốc gia độc lập và dân cư đông đúc. Myanmar, Lào, Thái Lan, Campuchia và Việt Nam nằm trên lục địa tiếp giáp với phần còn lại của châu Á. Brunei, Malaysia, đảo quốc Singapore nằm xa hơn về phía nam. Indonesia nằm vắt ngang phía dưới cùng của châu lục và là quốc gia bị phân cách nhiều nhất với 13.500 hòn đảo. Quần đảo Philippines nằm ở phía đông. Đông Timor là nước mới độc lập. Mặc dù một số quốc gia ở đây còn nghèo, nhưng nhìn tổng thể, Đông Nam Á vẫn là một trong những vùng có nền kinh tế phát triển nhanh nhất thế giới.



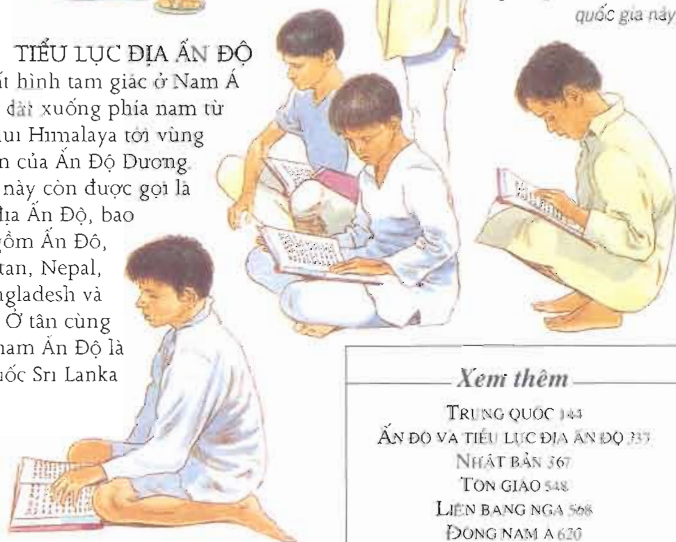
Bến Thượng Hải nằm ở cửa sông Dương Tử.

SÔNG DƯƠNG TỬ

Sông Dương Tử (còn gọi là sông Trường Giang) là dòng sông dài thứ ba thế giới (6.380 km), bắt nguồn từ Tây Tạng, chảy qua vùng trung tâm của Trung Quốc và đổ ra biển tại Thượng Hải. Năm 1997, giai đoạn đầu của đập nước Tam Hiệp đã hoàn thành. Đây là công trình lớn nhất của Trung Quốc kể từ sau Vạn Lý Trường thành.

TIỂU LỤC ĐỊA ẤN ĐỘ

Vùng đất hình tam giác ở Nam Á này trải dài xuống phía nam từ dãy núi Himalaya tới vùng nước ấm của Ấn Độ Dương. Vùng này còn được gọi là tiểu lục địa Ấn Độ, bao gồm Ấn Độ, Pakistan, Nepal, Bangladesh và Bhutan. Ở tận cùng phía nam Ấn Độ là đảo quốc Sri Lanka.



Hàng trăm ngôn ngữ khác nhau được sử dụng ở tiểu lục địa Ấn Độ. Nhưng các trường học ở Ấn Độ chỉ dạy học sinh đọc và viết tiếng Hindi - ngôn ngữ chính thức của quốc gia này.

Xem thêm

TRUNG QUỐC 144
ẤN ĐỘ VÀ TIỂU LỤC ĐỊA ẤN ĐỘ 335
NHẬT BẢN 367
TÔN GIÁO 548
LIÊN BANG NGA 568
ĐÔNG NAM Á 620

CHÂU Á

Châu lục rộng lớn nhất thế giới - châu Á - cũng là khu vực rất đa dạng cả về địa lý và sắc tộc. Sau khi Liên Xô sụp đổ, năm nước cộng hòa mới vùng Trung Á được hình thành. Các nước ở phía nam chủ yếu theo đạo Hồi bị chia rẽ do xung đột sắc tộc và tôn giáo.

AFGHANISTAN
Diện tích: 647.500 km^2
Dân số: 29.863.000
Thủ đô: Kabul

ARMENIA
Diện tích: 29.800 km^2
Dân số: 3.215.800
Thủ đô: Yerevan

AZERBAIJAN
Diện tích: 41.370 km^2
Dân số: 8.411.000
Thủ đô: Baku

BAHRAIN
Diện tích: 665 km^2
Dân số: 698.585
Thủ đô: Manama

BANGLADESH
Diện tích: 144.000 km^2
Dân số: 147.365.352
Thủ đô: Dhaka

BHUTAN
Diện tích: 47.000 km^2
Dân số: 672.425
Thủ đô: Thimphu

BRUNEI
Diện tích. 5.770 km^2
Dân số: 374.000
Thủ đô: Bandar Seri Begawan

MYANMAR
Diện tích: 678.500 km^2
Dân số: 50.519.000
Thủ đô: Rangoon

CAMPUCHIA
Diện tích: 181.040 km^2
Dân số: 14.071.000
Thủ đô: Phnom Penh

TRUNG QUỐC
Diện tích: 9.584.492 km^2
Dân số: 1.315.844.000
Thủ đô: Bắc Kinh

CYPRUS
Diện tích: 9.250 km^2
Dân số: 835.000
Thủ đô: Nicosia

ĐÔNG TIMOR
Diện tích: 15.007 km^2
Dân số: 947.000
Thủ đô: Dili

GEORGIA
Diện tích: 20.460 km^2
Dân số: 4.474.404
Thủ đô: Tbilisi

ẤN ĐỘ
Diện tích: 3.287.590 km^2
Dân số: 1.103.371.000
Thủ đô: New Delhi

INDONESIA
Diện tích: 1.419.588 km^2
Dân số: 222.781.000
Thủ đô: Jakarta

IRAN
Diện tích: 1.648.000 km^2
Dân số: 68.467.413
Thủ đô: Tehran

IRAQ
Diện tích: 437.072 km^2
Dân số: 28.807.000
Thủ đô: Baghdad

ISRAEL
Diện tích: 20.770 km^2
Dân số: 7.047.001
Thủ đô: Jerusalem

NHẬT BẢN
Diện tích: 377.835 km^2
Dân số: 128.085.000
Thủ đô: Tokyo

JORDAN
Diện tích: 92.300 km^2
Dân số: 5.350.000
Thủ đô: Amman

KAZAKHSTAN
Diện tích: 2.346.927 km^2
Dân số: 15.217.700
Thủ đô: Astana

CHDCND TRIỀU TIÊN
Diện tích: 120.540 km^2
Dân số: 23.113.019
Thủ đô: Bình Nhưỡng

HÀN QUỐC
Diện tích: 98.480 km^2
Dân số: 48.846.823
Thủ đô: Seoul

KUWAIT
Diện tích: 17.820 km^2
Dân số: 3.100.000
Thủ đô: Kuwait City

KYRGYZSTAN
Diện tích: 198.500 km^2
Dân số: 5.264.000
Thủ đô: Bishkek

LÀO
Diện tích: 236.800 km^2
Dân số: 5.924.000
Thủ đô: Vientiane

LEBANON
Diện tích: 10.400 km^2
Dân số: 3.874.050
Thủ đô: Beirut

MALAYSIA
Diện tích: 329.750 km^2
Dân số: 26.849.336
Thủ đô: Kuala Lumpur

MALDIVES
Diện tích: 300 km^2
Dân số: 329.000
Thủ đô: Malé

MÔNG CỔ
Diện tích: 1.565.000 km^2
Dân số: 3.041.142
Thủ đô: Ulan Bator

NEPAL
Diện tích: 140.800 km^2
Dân số: 27.133.000
Thủ đô: Kathmandu

OMAN
Diện tích: 212.460 km^2
Dân số: 2.567.000
Thủ đô: Muscat

PAKISTAN
Diện tích: 803.940 km^2
Dân số: 165.803.560
Thủ đô: Islamabad

PHILIPPINES
Diện tích. 300.000 km^2
Dân số: 85.236.913
Thủ đô: Manila

QATAR
Diện tích: 11.437 km^2
Dân số: 839.213
Thủ đô: Doha

LIÊN BANG NGA
Diện tích: 17.075.400 km^2
Dân số: 140.041.247
Thủ đô: Moscow

SINGAPORE
Diện tích: 693 km^2
Dân số: 4.326.000
Thủ đô: Singapore City

SRI LANKA
Diện tích: 65.610 km^2
Dân số: 20.743.000
Thủ đô: Colombo

SYRIA
Diện tích: 185.180 km^2
Dân số: 19.043.000
Thủ đô: Damascus

TAJIKISTAN
Diện tích: 143.100 km^2
Dân số: 6.507.000
Thủ đô: Dushanbe

THÁI LAN
Diện tích: 514.000 km^2
Dân số: 65.444.371
Thủ đô: Bangkok

THỔ NHĨ KỲ
Diện tích: 756.768 km^2
Dân số: 73.193.000
Thủ đô: Ankara

TURKMENISTAN
Diện tích: 488.100 km^2
Dân số: 4.833.000
Thủ đô: Ashgabat

CÁC TIỂU VƯƠNG QUỐC Á RẬP THỐNG NHẤT
Diện tích: 82.880 km^2
Dân số: 4.496.000
Thủ đô: Abu Dhabi

UZBEKISTAN
Diện tích: 447.400 km^2
Dân số: 26.593.000
Thủ đô: Tashkent

VIỆT NAM
Diện tích: 331.689 km^2
Dân số: 85.789.573
Thủ đô: Hà Nội

YEMEN
Diện tích: 527.968 km^2
Dân số: 20.975.000
Thủ đô: Sana'a



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 45.699.951 km²

Dân số: 3.956.163.573

Điểm cao nhất: Đỉnh Everest (Nepal) 8.848 m

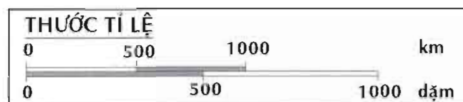
Sông dài nhất: Sông Trường Giang 6.380 km

Hồ rộng nhất: Biển Caspi 371.000 km²

ĐỈNH EVEREST

Dãy núi Himalaya nằm dọc theo biên giới Trung Quốc - Nepal về phía Đông Nam, bắt đầu từ núi Pamir. Nơi đây có những đỉnh núi cao ngất nên được gọi là "mái nhà của thế giới". Đỉnh cao nhất của dãy Himalaya là Everest (ảnh phải), đỉnh núi cao nhất thế giới.





DÃY URAL

Dãy Ural tạo thành đường biên giới tự nhiên giữa châu Á và châu Âu.

QUẦN ĐẢO KURILE

Quần đảo Kurile thuộc Liên bang Nga, nhưng Nhật Bản tuyên bố những hòn đảo phía nam của quần đảo này thuộc chủ quyền của mình.

BẮC BĂNG DƯƠNG

THÁI BÌNH DƯƠNG

ẤN ĐỘ DƯƠNG

CHÂU ÂU

CHÂU PHI

AUSTRALIA

LIÊN BANG NGA

KAZAKHSTAN

MÔNG CỔ

TRUNG QUỐC

ẤN ĐỘ

IRAN

Ả RẬP XÊ ÚT

JAPAN

PHILIPPINES

INDONESIA

MALAYSIA

SEOUL

Seoul là thủ đô của Hàn Quốc. Bên cạnh những khối nhà hiện đại, ở Seoul vẫn còn nhiều công trình cổ. Nam Môn (ảnh dưới), được xây dựng vào cuối thế kỷ XIV, là một phần còn lại của bức tường thành trước đây vây quanh Seoul. Ngày nay, thành phố Seoul đã mở rộng hơn nhiều so với trước đây do nền công nghiệp phát triển đòi hỏi phải có nhiều nhà máy, công sở và nhà ở hơn.



ĐÔNG TIMOR

Năm 1975, Indonesia xâm chiếm Đông Timor, thuộc địa của Bồ Đào Nha nằm ở phía đông của đảo Timor. Sau đó một năm, vùng này trở thành một tỉnh của Indonesia. Trong cuộc trưng cầu dân ý do Liên Hiệp Quốc tổ chức năm 1999, các cử tri đã phản đối sự cai trị của Indonesia và Đông Timor đã trở thành quốc gia độc lập năm 2002.

ĐẢO JAVA

Đảo Java là vựa lúa chính (ảnh phải) cung cấp lương thực cho Indonesia. Tuy chỉ chiếm 7% diện tích lãnh thổ của Indonesia nhưng đảo Java lại chiếm 60% dân số của đất nước này.



LỊCH SỬ CHÂU Á

CHÂU Á RỘNG LỚN là nơi xuất hiện nhiều nền văn minh và tôn giáo lâu đời nhất trên thế giới. Do bị ngăn trở bởi những sa mạc mênh mông, nóng bỏng và những dãy núi cao ngất, khó vượt qua, nên các nước châu Á cổ đại hầu như phát triển tách biệt nhau. Tuy nhiên, khi các lái buôn giao thương qua Con đường Tơ lụa, các vị vua Ấn Độ xâm lược các nước láng giềng, các nhà sư vượt dãy Himalaya và thương nhân Ả Rập vượt Ấn Độ Dương thì mối liên hệ giữa các quốc gia này đã được phát triển. Do đó, các tôn giáo lớn là đạo Phật, đạo Hồi, đạo Hinđu đã được truyền đi khắp lục địa này. Trong 500 năm qua, phần lớn châu Á bị người châu Âu cai trị. Từ năm 1945, các nước châu Á lần lượt giành được độc lập. Nhiều nước đã vươn lên phát triển ngang tầm thế giới.



NHỮNG NỀN VĂN MINH ĐẦU TIÊN

Với nhiều vùng đất hẻo lánh và cách trở địa lý, điển hình là các đỉnh núi cao ngất của dãy Himalaya phân cách Ấn Độ và Trung Quốc nên các nền văn hóa ở lục địa này ít có sự giao lưu với nhau và với các nơi khác trên thế giới. Vì vậy, những nền đại văn minh châu Á đầu tiên như nền văn minh lưu vực sông Ấn Độ của tiểu lục địa Ấn Độ và triều đại nhà Thương của Trung Quốc phát triển gần như độc lập, hình thành nên các nền văn hóa rất riêng biệt và giàu bản sắc.

Lạc đà hai bướu bằng gốm được làm ở Trung Quốc.

CON ĐƯỜNG TƠ LỤA

Con đường Tơ lụa là tuyến đường buôn bán rất quan trọng xuyên qua châu Á, bắt đầu từ Lạc Dương, kinh đô của Trung Hoa cổ đại ở phía đông đến biển Địa Trung Hải ở phía tây Gọi là Con đường Tơ lụa vì lụa Trung Hoa được mua bán dọc theo đó. Con đường này không liền mạch, mà là do các con đường nối những thành phố lớn tạo nên. Sự trao đổi hàng hóa của các lái buôn đã tạo ra mối liên hệ giữa châu Âu và châu Á.

ĐẠO HINĐU

Đạo Hinđu xuất hiện trong các nền văn minh cổ đại của lưu vực sông Ấn Độ khoảng năm 2500 trước Công nguyên. Qua nhiều thế kỷ, tôn giáo này đã được truyền bá khắp Ấn Độ sang Sri Lanka và các quần đảo của Đông Nam Á. Đạo Hinđu là tôn giáo lâu đời nhất còn được duy trì đến ngày nay và là sợi dây kết nối xuyên suốt lịch sử Ấn Độ.



LÁI BUÔN Ả RẬP

Lái buôn Ả Rập là những thương nhân và nhà phiêu lưu mạo hiểm vĩ đại. Họ đã vượt qua nhiều sa mạc và đại dương để tìm thị trường trao đổi hàng hóa mới. Trên đường đi, họ đã truyền bá tôn giáo của mình do Muhammad sáng lập ra ở Ả Rập vào đầu những năm 600. Chính vì vậy, đạo Hồi được truyền bá khắp châu Á tới tận các quần đảo phía đông nam.



Các nhà sư cạo trọc đầu và mặc áo cà sa màu vàng nghệ.



PHẬT GIÁO

Tất Đạt Đa Cồ Đàm (563-483 trước Công nguyên), sinh ra ở Ấn Độ, là người sáng lập ra đạo Phật. Cho đến lúc ngài viên tịch, những bài giảng của ngài đã được truyền đi khắp Ấn Độ. Từ năm 100, các nhà sư đã vượt Himalaya đưa đạo Phật tới Trung Quốc và theo Con đường Tơ lụa đưa đến Trung Á. Ngày nay, phần lớn những người theo đạo Phật trên thế giới sống ở châu Á.



MÔNG CỔ

Người Mông Cổ trước kia là những chiến binh dũng mãnh, sống du mục trên các đồng cỏ ở Trung Á. Vào những năm 1200, đế chế Mông Cổ trải rộng từ Trung Hoa tới Đông Âu. Những năm 1300, đế chế Mông Cổ sụp đổ. Nhưng năm 1369, Thiếp Mộc Nhi đã trở thành người trị vì toàn bộ vùng Trung Á. Ông đã cho xây rất nhiều giáo đường lộng lẫy ở kinh đô Samarkand của mình.

SỰ CAI TRỊ CỦA CHÂU ÂU

Năm 1498, nhà thám hiểm người Bồ Đào Nha là Vasco da Gama đã đi thuyền tới Ấn Độ vòng qua cực nam của châu Phi. Ông là người châu Âu đầu tiên đến châu Á bằng đường biển. 400 năm sau, những người châu Âu lần lượt kéo đến vùng đất này. Họ chi phối hầu hết châu Á, lúc đầu với tư cách là các thương gia và lái buôn, sau đó là những kẻ thực dân và xâm lược. Chỉ có Ba Tư (Iran ngày nay), Afghanistan, Thái Lan và Nhật Bản là nằm ngoài vòng cai trị của châu Âu.



Tòa nhà thực dân Bồ Đào Nha tại Macao

CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II

Trong thời kỳ Chiến tranh thế giới II (1939-1945), người Nhật xâm lược Trung Quốc và hầu hết các nước Đông Nam Á để bành trướng thế lực. Sau thất bại của quân Nhật năm 1945, quân Anh, Pháp, Hà Lan và Hoa Kỳ quay trở lại xâm chiếm các thuộc địa cũ.



CÁC NƯỚC XÃ HỘI CHỦ NGHĨA Ở CHÂU Á

Năm 1949, cuối cùng đảng Cộng sản đã giành được thắng lợi ở Trung Quốc sau nhiều năm nội chiến. Đảng Cộng sản cũng chiến thắng ở CHDCND Triều Tiên, Mông Cổ, Việt Nam, Campuchia và Lào. Chính phủ của các nước xã hội chủ nghĩa này luôn cố gắng nâng cao mức sống dân chúng.



Hồng vệ binh, những người đi theo nhà lãnh đạo đảng Cộng sản Trung Quốc Mao Trạch Đông.

Học sinh Trung Quốc giương cao tấm chân dung chủ tịch Mao Trạch Đông (1893-1976).

Người Trung Quốc thể hiện nhiệt tình cách mạng của mình (năm 1967).

CHÂU Á

2500 trước Công nguyên: Đạo Hinđu được sáng lập ở Ấn Độ.

563-483 trước Công nguyên: Cuộc đời của Đức Phật.

Những năm 500 trước Công nguyên: Hình thành Con đường Tơ lụa.

250 trước Công nguyên: Đạo Phật lan rộng sang Sri Lanka và Đông Nam Á.

100: Các nhà sư đưa đạo Phật sang Trung Quốc và vùng Trung Á.

850-1200: Các quốc vương của Ấn Độ truyền bá đạo Hinđu tới Sri Lanka và Đông Nam Á.

1279: Đế chế Mông Cổ dưới sự trị vì của Hốt Tất Liệt bành trướng được nhiều lãnh thổ nhất.

1369: Thiếp Mộc Nhi thiết lập đế chế Mông Cổ mới tại thành phố Samarkand.

1498: Vasco da Gama đi thuyền tới Ấn Độ.

1600: Lái buôn người Anh thành lập công ty Đông Ấn để giao dịch với Ấn Độ.

1619: Quân Hà Lan bắt đầu cai trị vùng Đông Ấn.

1757: Quân Anh chiếm vịnh Bengal và bành trướng khu vực cai trị ở Ấn Độ.

Những năm 1850: Quân Pháp xâm lược Đông Nam Á.

1937: Quân Nhật xâm lược Trung Quốc.

1941-1945: Chiến tranh thế giới II bùng nổ ở Đông Á và Thái Bình Dương.

1947-1948: Chế độ cai trị của người Anh ở Ấn Độ chấm dứt.

1949: Indonesia độc lập.

1999: Bồ Đào Nha trao trả Macao cho Trung Quốc.



ĐỘC LẬP

Sau Chiến tranh thế giới II, các nước châu Âu đành phải trao trả độc lập cho các nước châu Á. Ấn Độ giành được độc lập từ tay người Anh vào năm 1947-1948 còn Indonesia giành độc lập từ tay người Hà Lan năm 1949. Thuộc địa cuối cùng của Bồ Đào Nha là Macao được trả về Trung Quốc năm 1999.

NHỮNG NỀN KINH TẾ PHÁT TRIỂN

Nhật Bản và nhiều nước khác bắt đầu xây dựng lại nền kinh tế sau Chiến tranh thế giới II. Ở Nhật, ngành công nghiệp nặng như sản xuất xe hơi, đóng tàu được chú trọng. Các ngành công nghiệp công nghệ cao như máy tính và điện tử cũng phát triển nhanh. Ngày nay, Nhật Bản là nước có nền kinh tế phát triển thứ hai trên thế giới. Trung Quốc, Hàn Quốc, Singapore và một số nước đã trở thành những nước có nền công nghiệp phát triển.



Xem thêm

LỊCH SỬ TRUNG QUỐC 148
LỊCH SỬ ẤN ĐỘ 341
LỊCH SỬ NHẬT BẢN 370
LỊCH SỬ ĐÔNG NAM Á 624
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 729

ĐẾ CHẾ ASSYRIA

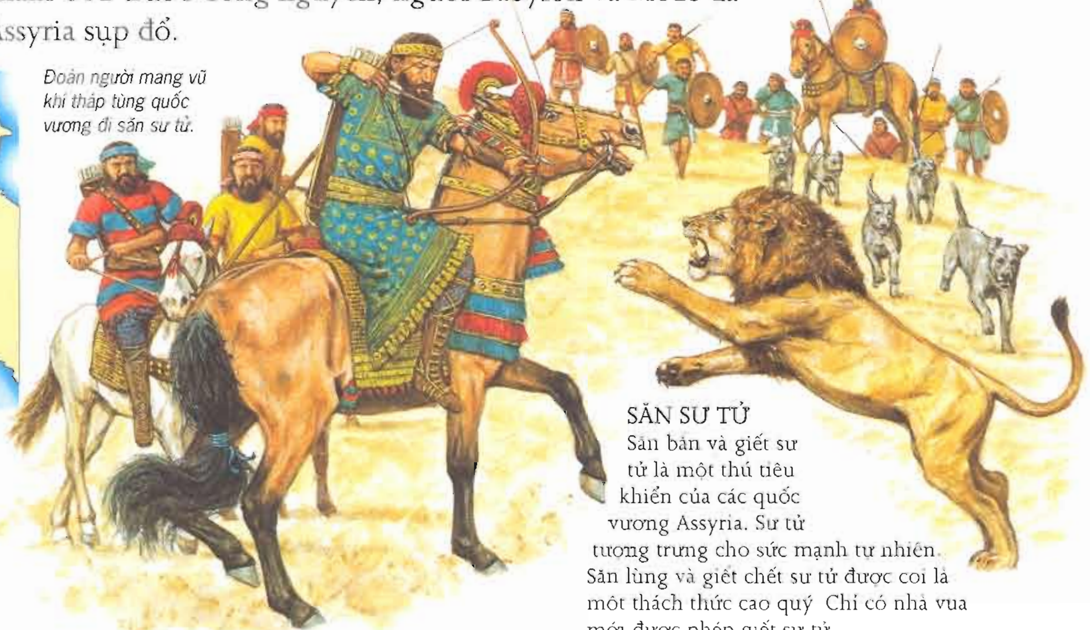
KHOẢNG 3.000 NĂM TRƯỚC, một đế chế hùng mạnh xuất hiện tại vùng Trung Đông (ở nơi mà nay là nước Iraq). Đó là đế chế Assyria. Đế chế này tồn tại trên 300 năm và trải rộng sang tất cả các vùng lân cận từ sông Nile đến vùng Lưỡng Hà. Dưới sự trị vì của quốc vương Shalmaneser I (1273-1244 trước Công nguyên), người Assyria xâm lược Babylon và nhiều quốc gia độc lập khác rồi cuối cùng hợp nhất thành một đế chế. Với những đội quân hùng mạnh, ngựa chiến to khỏe mang giáp, các cỗ chiến xa hai bánh chạy nhanh, trụ phá thành khổng lồ, quân đội Assyria tinh nhuệ, tràn đầy dũng khí và luôn thắng trận. Đế chế Assyria phát triển nhanh chóng nhờ những vị vua thiện chiến như Ashurbanipal II và Sennacherib. Nguồn tài nguyên giàu có và khả năng buôn bán tài giỏi đã giúp người Assyria xây dựng lại các thành phố như Nimrud, Nineveh (sau này là kinh đô) và xây dựng mới một thành phố ở Khorsabad. Assyria là một vương quốc giàu có và có tổ chức chặt chẽ. Tuy nhiên, vào thế kỷ VII trước Công nguyên, chính sự bành trướng quá rộng đã làm đế chế không thể tự bảo vệ được. Vào khoảng năm 612 trước Công nguyên, người Babylon và Mede đã phá hủy Nineveh và đế chế Assyria sụp đổ.



CHIẾN BINH ASSYRIA
Chiến binh Assyria nổi tiếng và đáng gờm vì sức mạnh của họ trong chiến đấu cũng như những hình thức tra tấn tù binh dã man. Họ cải tiến các cỗ chiến xa và sử dụng kiếm, khiên, ná bắn, cung tên khi chiến đấu.



ĐẾ CHẾ ASSYRIA
Vào thế kỷ VII trước Công nguyên, lãnh thổ của đế chế Assyria được mở rộng nhiều nhất. Đất đai của đế chế trải dài xuống Vịnh Persia ở phía nam và bờ biển Địa Trung Hải ở phía tây, bao gồm cả Babylon.

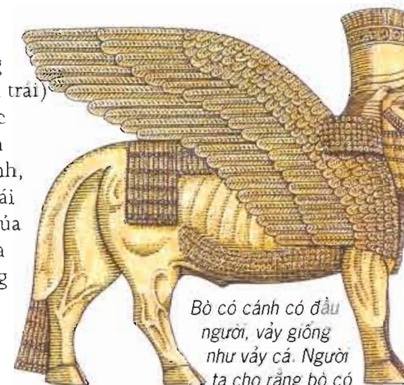


Đoàn người mang vũ khí tháp tùng quốc vương đi săn sư tử.

SĂN SƯ TỬ
Săn bắn và giết sư tử là một thú tiêu khiển của các quốc vương Assyria. Sư tử tượng trưng cho sức mạnh tự nhiên. Săn lùng và giết chết sư tử được coi là một thách thức cao quý. Chỉ có nhà vua mới được phép giết sư tử.



CUỘC SỐNG HOÀNG GIA
Những hình khắc nổi trên các tảng đá cho chúng ta biết khá nhiều về cuộc sống trong hoàng cung Assyria. Bức khắc nổi này (ảnh trái) là hình vua Ashurbanipal II (668-633 trước Công nguyên) đang uống rượu trong vườn cùng hoàng hậu. Khung cảnh có vẻ yên bình, nhưng nếu nhìn kỹ sẽ thấy hình ảnh một cái đầu đang bị treo trên cành cây. Đó là đầu của Teumann, vua xứ Elamites, người đã bị vua Ashurbanipal II đánh bại. Nhà vua và hoàng hậu đang ăn mừng chiến thắng này.



Bò có cánh có đầu người, vảy giống như vảy cá. Người ta cho rằng bò có cánh là biểu tượng cho sự kết hợp mọi phẩm chất tốt đẹp nhất của động vật và con người.

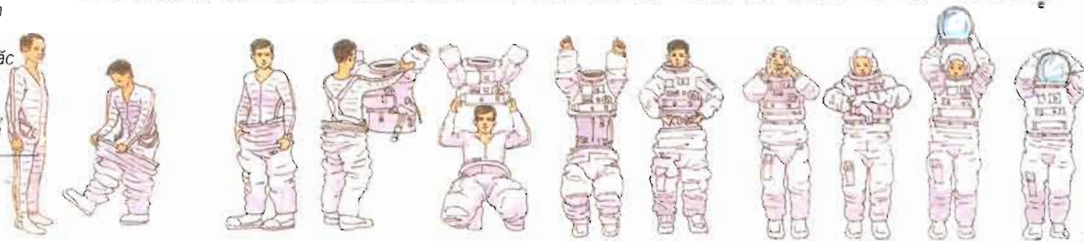
BÒ CÓ CÁNH
Những hình khắc con bò có cánh trên các khối đá thường được đặt ở hai bên cửa hoặc cổng nơi quan trọng.



Những người nô lệ Assyria phải kéo những khối điêu khắc tới cung điện.

Xem thêm
NGƯỜI BABYLON 75
TRUNG ĐÔNG 433

NHÀ DU HÀNH VÀ DU HÀNH VŨ TRỤ



NGÀY 12 THÁNG 4 NĂM 1961, cả thế giới trầm trồ thán phục khi Yuri Gagarin (người Nga) rời khỏi Trái đất trong một con tàu khổng lồ và bay vào vũ trụ. Ông là nhà du hành vũ trụ đầu tiên trên thế giới và cũng là người đầu tiên được huấn luyện để có thể làm việc trong vũ trụ. Tám năm sau, Neil Amstrong đã đi trên Mặt trăng và là người đầu tiên đặt chân lên một thế giới khác cách xa hành tinh của chúng ta. Từ đó đến nay, đã có vài trăm nhà du hành khác, nam có, nữ có, bay vào vũ trụ. Các nhà du hành có nhiều nhiệm vụ: họ giúp xây dựng Trạm Vũ trụ Quốc tế, tiến hành các thí nghiệm khoa học trong điều kiện không trọng lượng của vũ trụ... Hiện nay, các nhà du hành đang chuẩn bị cho bước ngoặt tiếp theo trong ngành thám hiểm vũ trụ: đó là trở lại Mặt trăng rồi có lẽ sao Hỏa sẽ là điểm đến tiếp theo.



Trong không gian không có không khí để truyền sóng âm vì vậy các phi hành gia phải trò chuyện với nhau qua sóng vô tuyến.

Các bình chứa khí oxy cung cấp khí cho các phi hành gia.

Bình dự trữ khí oxy, cung cấp khí oxy trong trường hợp khẩn cấp.

Bảng điều khiển để các phi hành gia điều khiển nhiệt độ và oxy dẫn truyền trong quần áo.

Pin cung cấp năng lượng cho hệ thống quần áo không gian.

Thiết bị chứa nước tiểu giống như chiếc tã giấy lớn.

Các lớp nhựa khác nhau giúp bộ quần áo vừa bền vừa dễ hoạt động.



Nhà du hành vũ trụ Salizhan S. Shapirov đang lắp đặt thiết bị dẫn đường và liên lạc bên ngoài Trạm vũ trụ quốc tế.

BỘ QUẦN ÁO KHÔNG GIAN

Vũ trụ là nơi loài người không thể tồn tại được vì không có dưỡng khí. Nếu không có bộ quần áo không gian, phi hành gia sẽ bị nổ tung. Nguyên nhân là cơ thể con người có cấu tạo phù hợp với áp suất không đổi của khí quyển Trái đất, nhưng ở trong vũ trụ, lớp khí quyển này lại không có.

KHÔNG TRỌNG LƯỢNG

Chúng ta có trọng lượng do có sức hút của Trái đất. Trong vũ trụ, lực hút giữ các phi hành gia và tàu vũ trụ bay theo quỹ đạo xung quanh Trái đất. Tuy nhiên, lại không có lực giữ các phi hành gia trong tàu vũ trụ nên họ thường lơ lửng bên trong. Hiện tượng này gọi là hiện tượng không trọng lượng.





HUẤN LUYỆN

Để trở thành phi hành gia, mọi người phải trải qua chương trình huấn luyện trong một thời gian dài. Họ còn phải là người rất khỏe mạnh. Những phi hành gia này đang tập làm việc trong điều kiện không trọng lượng bằng cách sử dụng mô hình to như thật của tàu vũ trụ *Salyut* bên trong một bể nước khổng lồ.



Thức ăn và đồ uống được đóng kín trong các túi để không bị tràn ra ngoài. Các phi hành gia còn có lò nướng để làm nóng thức ăn.



Trên một số tàu vũ trụ, các phi hành gia ngủ trong các túi ngủ được gắn cố định trên thành cabin.



Máy tập đặc biệt giúp các phi hành gia tăng cường sức khỏe.

SỐNG TRONG VŨ TRỤ

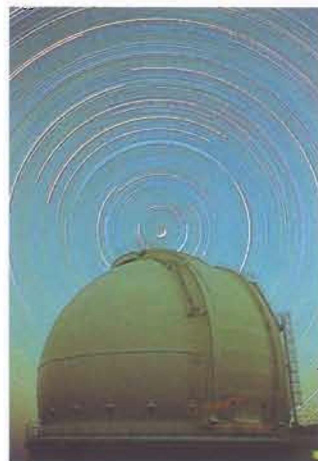
Khi ở trên tàu vũ trụ, đồ ăn thức uống của các phi hành gia giống như trên Trái đất. Họ không có bồn tắm hay vòi hoa sen mà chỉ lau người bằng các miếng vải thấm nước. Họ phải tập luyện đều đặn vì sống trong điều kiện không trọng lượng có thể làm cơ bắp và xương yếu đi.

Xem thêm

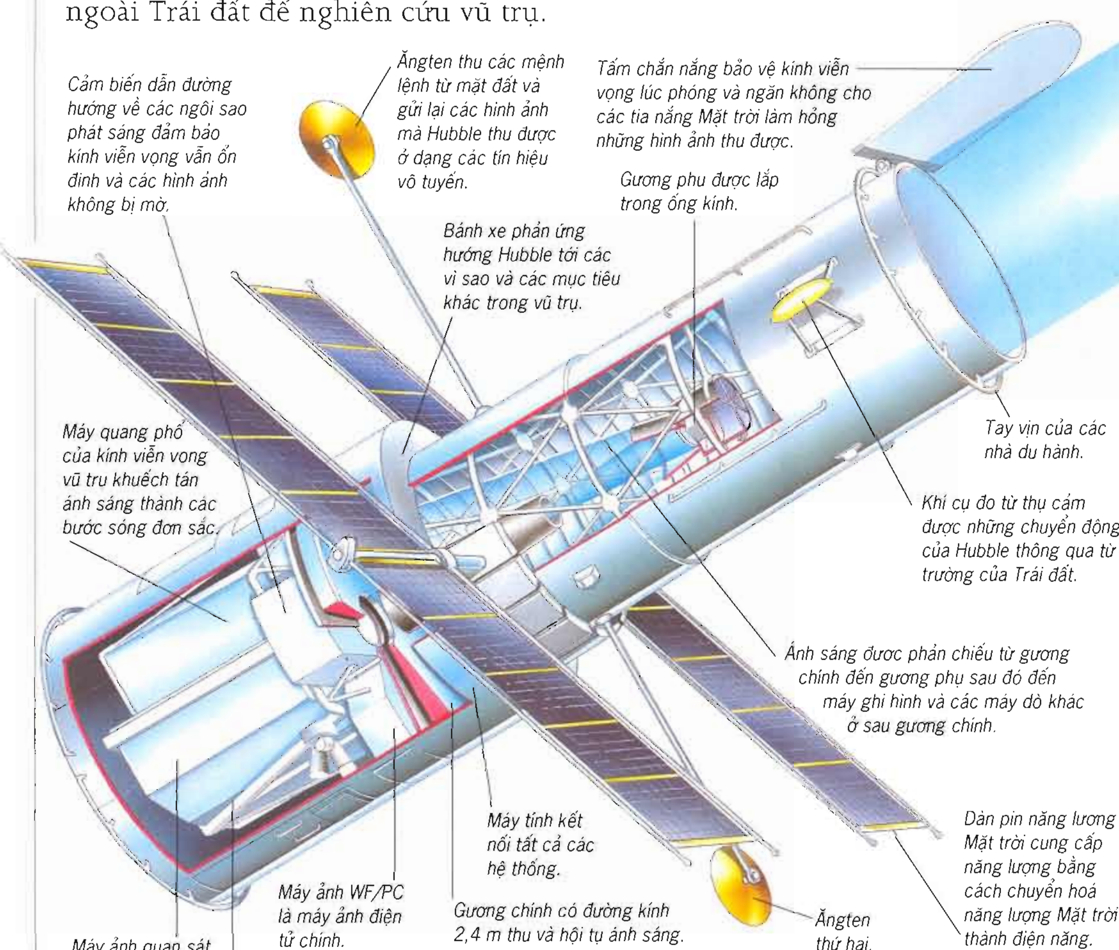
LỰC HẤP DẪN 308
TÊN LỬA 562
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632
BAY VÀO VŨ TRỤ 634

THIÊN VĂN HỌC

TRÊN BẦU TRỜI CÓ NHIỀU NGÔI SAO RẤT ĐẸP - đó là những thế giới khác với thế giới của chúng ta, là những đám mây khí sáng rực, nơi các vì sao hình thành và nổ tung khi kết thúc đời sống của chúng. Nhà thiên văn là những nhà khoa học chuyên nghiên cứu các vật thể trong vũ trụ như các hành tinh, các mặt trăng, sao chổi, dải ngân hà. Thiên văn học là một ngành khoa học cổ xưa. Từ xa xưa, người Ả Rập và người Hy Lạp đã nhìn lên bầu trời để tìm hiểu Mặt trăng, sao và các hành tinh. Tuy nhiên, các vật thể này quá xa xôi đối với các nhà thiên văn cổ đại nên họ không thể nhìn thấy một cách chi tiết. Sau khi kính viễn vọng ra đời vào thế kỷ XVII, việc tìm hiểu về vũ trụ của con người mới thực sự bắt đầu. Ngày nay, ngành thiên văn học sử dụng rất nhiều trang thiết bị để thám hiểm vũ trụ. Các nhà thiên văn sử dụng những loại kính viễn vọng trên mặt đất, phóng tàu vũ trụ thăm dò các hành tinh khác trong hệ Mặt trời và gửi vệ tinh ra ngoài Trái đất để nghiên cứu vũ trụ.



ĐÀI QUAN SÁT
Các nhà thiên văn nghiên cứu vũ trụ từ các đài quan sát (ảnh trên) thường được đặt trên một đỉnh núi, nơi có thể nhìn rõ bầu trời. Bức ảnh này phải mất vài giờ mới chụp được. Các vì sao này di chuyển theo quỹ đạo hình tròn. Vì Trái đất quay nên ta thấy chúng như bay ngang bầu trời.



KÍNH VIỄN VỌNG VŨ TRỤ

Kính viễn vọng quang học là một trong những dụng cụ chính của nhà thiên văn. Hầu hết các kính viễn vọng quang học đều hội tụ ánh sáng từ các vì sao thông qua một tấm gương cầu khổng lồ thay vì qua thấu kính. Phải dùng như thế là do khó có thể tạo ra được một thấu kính đủ to mà cho dù nếu có thể chăng nữa thì nó cũng cho hình ảnh bị méo mó. Năm 1990, kính viễn vọng vũ trụ Hubble được phóng lên vũ trụ để tránh những ảnh hưởng xấu của bầu khí quyển trên Trái đất.

THU NHẬN DỮ LIỆU TRÊN TRÁI ĐẤT

Mọi tín hiệu truyền đến và truyền đi từ kính viễn vọng vũ trụ Hubble đều được truyền qua Trung tâm Goddard của NASA tại Maryland, Hoa Kỳ. Ở đây, các kỹ sư thường xuyên kiểm tra tình hình của con tàu này. Các nhà thiên văn của Hubble làm việc tại Viện Khoa học kính viễn vọng vũ trụ và kiểm tra quá trình quan sát của kính viễn vọng. Các nhà thiên văn ở những đất nước xa xôi sử dụng Hubble thông qua điều khiển từ xa. Bên phải là hình ảnh một nhà thiên văn đang thu nhận hình ảnh của tinh vân Tarantula từ Hubble.



THÁM HIỂM VŨ TRỤ

Các ngôi sao và vật thể khác trong vũ trụ sinh ra những luồng phân tử nhỏ bé và nhiều loại sóng, ví dụ như sóng vô tuyến. Trừ ánh sáng, những loại sóng và phân tử này đều không nhìn thấy được. Tuy nhiên, các nhà thiên văn vẫn nghiên cứu chúng để lấy thông tin về vũ trụ. Bầu khí quyển chặn rất nhiều tia, vì vậy các máy thăm dò đều được đặt ở các vệ tinh bay phía trên bầu khí quyển của Trái đất.



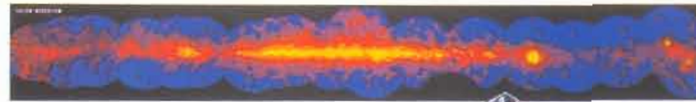
TIA X

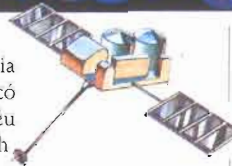
Một số vệ tinh đặc biệt mang theo máy thăm dò để thu tia X. Những vệ tinh này đã phát hiện ra các hố đen phát ra tia X khi chúng hút các loại khí từ những vì sao lân cận. Đây là hình ảnh tia X của một siêu tân tinh, tức là một ngôi sao đang nổ tung.



TIA HỒNG NGOẠI

Các vật thể trong vũ trụ có thể phát ra những tia hồng ngoại. Các vệ tinh và kính viễn vọng trên mặt đất thu nhận các tia này. Chúng có thể cho ta biết các trung tâm của Thiên hà và các đám tinh vân (ảnh phải), nơi các vì sao đang hình thành.





TIA GAMMA

Một số vệ tinh có thể phát hiện ra tia gamma. Tia gamma là dạng sóng có năng lượng lớn được phát ra từ nhiều vật thể, chẳng hạn như ẩn tinh. Ẩn tinh là những phần còn lại của các ngôi sao đã nổ. Đây là sơ đồ tia gamma của Thiên hà của chúng ta.

TIA CỰC TÍM

Các nhà thiên văn có thể tìm hiểu được các vật chất trên các vì sao bằng cách phân tích tia cực tím (có bước sóng ngắn) phát ra từ các vì sao này. Một hình ảnh thu được trên máy vi tính qua việc phát hiện các tia cực tím (hình trái) cung cấp thông tin về cấu tạo và chuyển động của các loại khí bao quanh lớp khí quyển bên ngoài một vì sao.



ÁNH SÁNG NHÌN THẤY ĐƯỢC

Kính viễn vọng trên mặt đất và trên các vệ tinh phát hiện những tia sáng phát ra từ các hành tinh, sao chổi, sao và thiên hà. Bầu khí quyển của Trái đất làm biến dạng các tia sáng, khiến hình ảnh trở nên mờ nhạt. Tuy nhiên, những kính viễn vọng được điều khiển bằng máy tính có thể làm giảm độ biến dạng này.

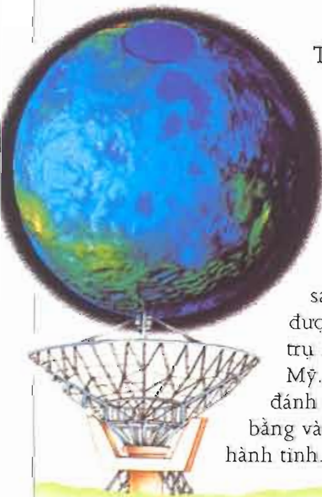
Một siêu tân tinh sau vụ nổ qua kính viễn vọng quang học.



Hình ảnh vô tuyến của một chuẩn tinh. Chuẩn tinh là một dạng thiên hà có vùng ở giữa rất sáng.

SÓNG VÔ TUYẾN

Rất nhiều vật thể trong vũ trụ phát ra sóng vô tuyến. Những sóng này được thu lại nhờ những chiếc ăngten lớn. Các vật thể như ẩn tinh, chuẩn tinh và các thiên hà vô tuyến được phát hiện bằng cách này.

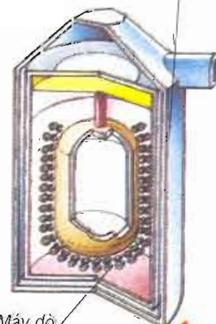


TÍN HIỆU RAĐA

Các nhà thiên văn tạo ra bản đồ rađa của các hành tinh và Mặt trăng bằng cách làm cho sóng vô tuyến dội ra từ bề mặt của chúng. Bản đồ rađa này của sao Kim (ảnh trái) được ghi lại bằng tàu vũ trụ *Pioneer Venus* của Mỹ. Bản đồ này được đánh mã màu để chỉ đồng bằng và núi trên bề mặt hành tinh.

HẠT NEUTRINO

Những phân tử nhỏ bé phát ra từ các vì sao được gọi là neutrino. Phần lớn hạt neutrino đều rơi xuyên qua Trái đất nhưng các thiết bị dò đặc biệt nằm sâu dưới lòng đất vẫn có thể phát hiện ra một số neutrino. Bằng cách nghiên cứu neutrino, các nhà thiên văn có thể hiểu rõ hơn về Mặt trời và các vì sao tự nổ.



Hàng loạt máy cảm quang thu nhận các tia sáng phát ra khi neutrino đi vào trong bình.

Máy dò neutrino có chứa rất nhiều bình nước. Khi các neutrino đi qua sẽ có hiện tượng lóe sáng.

LỊCH SỬ NGÀNH THIÊN VĂN

Vào thế kỷ III trước Công nguyên, nhà khoa học Aristarchus người Hy Lạp đã khẳng định rằng Trái đất và các hành tinh chuyển động xung quanh Mặt trời. Kính viễn vọng, lần đầu tiên được nhà khoa học Galileo người Italy dùng để quan sát bầu trời, đã chứng minh khẳng định trên là đúng và đem lại nhiều khám phá khác. Vào những năm 1920, nhà thiên văn Edwin Hubble đã thấy rằng các vì sao tồn tại theo những nhóm lớn gọi là các thiên hà và vũ trụ đang mở rộng về kích thước.



Đài quan sát cổ xưa tại Jaipur, Ấn Độ, là những khối đá mà các nhà thiên văn đã dựng nên để quan trắc vị trí của Mặt trời, Mặt trăng, hành tinh và các vì sao.

Xem thêm

HỐ ĐEN 94
MẶT TRĂNG 444
CÁC HÀNH TINH 517
VỆ TINH 576
BAY VÀO VŨ TRỤ 634
SAO 648
MẶT TRỜI 658
KÍNH VIỄN VỌNG 666
VŨ TRỤ 707

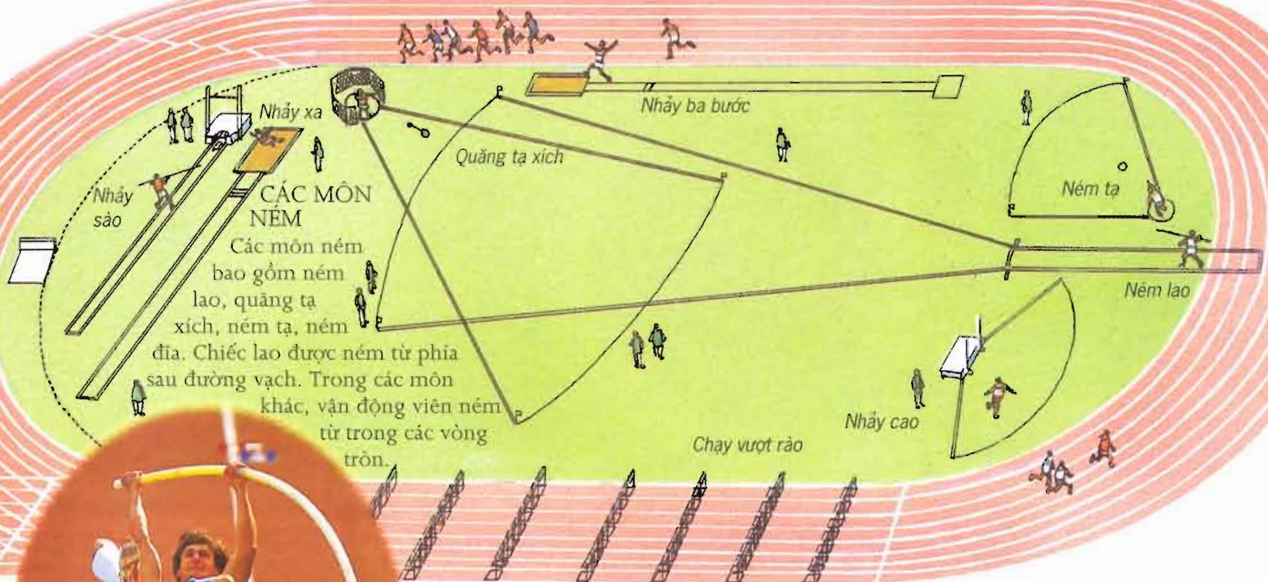
ĐIỀN KINH

ĐA SỐ NHỮNG NGƯỜI HÂM MỘ THỂ THAO đều yêu thích điền kinh, bộ môn đã góp phần tạo nên một số thành tựu lớn nhất của thể thao những năm qua. Đây là thành quả của sức mạnh, sự nhanh nhẹn và được thể hiện trên các đường chạy hoặc sân bãi. Các môn thi đấu trên đường chạy là chạy cự ly ngắn, chạy cự ly trung bình, đi bộ, chạy vượt rào. Các môn này có thể diễn ra trên đường đua, đường phố hoặc quốc lộ. Những môn thi đấu trên sân bãi bao gồm nhảy cao, nhảy xa và một số môn ném. Tất cả các cuộc thi điền kinh đều đòi hỏi sự dẻo dai, tốc độ, sức lực và ý chí. Trong môn chạy ngắn, các vận động viên có thể đạt tới vận tốc 36 km/h. Nhiều người tập thể thao không phải vì mục đích thi đấu mà để có sức khỏe tốt và thể hình đẹp.

CHẠY MARATHON
Vận động viên dù là nam hay nữ đều phải chạy hết quãng đường là 42,2 km. Đường đua thường là những con phố đã được ngăn lại trong thành phố.

CÁC MÔN CHẠY
Các cuộc chạy đua diễn ra xung quanh đường đua theo chiều ngược với chiều kim đồng hồ. Những vận động viên phải chạy đúng làn đường của mình trên đường đua dài đến 400 m.

CÁC MÔN NHẢY
Các môn này bao gồm môn nhảy ba bước và nhảy sào dành cho nam giới; môn nhảy cao và nhảy xa dành cho cả nam và nữ giới. Các vận động viên nhảy xa và nhảy ba bước thường tiếp đất trong các hố cát. Các vận động viên nhảy cao và nhảy sào thường tiếp đất trên các đệm xốp.



CÁC MÔN NÉM
Các môn ném bao gồm ném lao, quăng tạ xích, ném tạ, ném đĩa. Chiếc lao được ném từ phía sau đường vạch. Trong các môn khác, vận động viên ném từ trong các vòng tròn.



CÁC MÔN THỂ THAO TRÊN SÂN BÃI
Các vận động viên lần lượt ra thi đấu. Môn nhảy cao và nhảy sào, ở mỗi độ cao cho phép nhảy không thành công hai lần. Còn ở các môn khác, vận động viên được quyền thử sáu lần.



GIÀY THỂ THAO
Những đôi giày chạy nhẹ có đinh ở đế thường được sử dụng trên đường đua, có tác dụng giúp giảm chấn để tránh bị thương tổn.

Lao

NHẢY SÀO
Các vận động viên nhảy sào sử dụng một chiếc sào đàn hồi để đu người nhảy qua một chiếc xà ngang trên cao mà không làm rơi xà.



Đồng hồ phải đảm bảo độ chính xác đến 1/100 giây. Đồng hồ đo thời gian điện tử được dùng trong các sự kiện thể thao lớn.



Vận động viên nam ném chiếc đĩa có trọng lượng 2 kg. Vận động viên nữ ném chiếc đĩa có trọng lượng 1 kg.

Xem thêm

THỂ DỤC 314
THẾ VẬN HỘI OLYMPIC 490
THỂ THAO 644
BƠI LỘI 659

ATLANTIC OCEAN

ĐẠI TÂY DƯƠNG



QUẦN ĐẢO SCILLY
Gulf Stream (dòng Vịnh) là dòng hải lưu nóng chảy dọc theo bờ biển phía đông Bắc Mỹ rồi chảy ngang qua Tây Âu theo luồng gió mậu dịch đông bắc. Những luồng gió này mang theo hơi ấm và hơi nóng từ ngoài đại dương vào đất liền. Trên quần đảo Scilly (Anh), các loài thực vật cận nhiệt đới phát triển mạnh vào mùa đông do ảnh hưởng của dòng hải lưu này.

DÃY NÚI MID-ATLANTIC nằm dưới lòng Đại Tây Dương là dãy núi dài nhất thế giới. Một số đỉnh núi nhô lên khỏi mặt nước tạo thành các đảo núi lửa, như đảo Iceland và Azrores. Phần sâu nhất của Đại Tây Dương là rãnh Puerto Rico sâu 9.200 m so với mực nước biển. Đại Tây Dương rất giàu trữ lượng dầu mỏ và khí tự nhiên. Trong những năm gần đây, các mỏ dầu ngoài khơi được khai thác ở vịnh Mexico, ở vùng đồng bằng châu thổ Niger và biển Bắc. Cát, sỏi cũng được Hoa Kỳ và Anh khai thác phục vụ cho ngành xây dựng. Đại Tây Dương cũng là nguồn khai thác cá lớn nhất thế giới, với sản lượng khoảng vài triệu tấn mỗi năm. Tàu thuyền đã vượt qua Đại Tây Dương từ nhiều thế kỷ nay. Đây cũng là tuyến đường buôn bán trên biển, đặc biệt là ngành vận tải chuyên chở các nguyên liệu thô như dầu lửa và sắt tới các trung tâm công nghiệp.



Đại Tây Dương tiếp giáp với châu Mỹ ở phía tây, với châu Âu và châu Phi ở phía đông. Dọc theo dãy Mid-Atlantic, một dãy núi ngầm, những đỉnh núi lửa nhô lên khỏi mặt nước tạo thành các quần đảo.



DU LỊCH ĐẠI TÂY DƯƠNG

Những hòn đảo núi lửa của dãy Mid-Atlantic nhô lên khỏi mặt nước là nơi thu hút rất nhiều khách du lịch, đặc biệt là các đảo Canaries, Azores, Madeira. Vùng đất đen màu mỡ của đảo Canaries rất lý tưởng cho việc trồng chuối, cà chua, mía đường và cây thuốc lá. Khí hậu cận nhiệt đới ấm áp cũng thu hút khách du lịch từ châu Âu vào mùa đông.



Một con tàu đánh cá đang đương đầu với những con sóng dữ dội của Đại Tây Dương. Các thủy thủ trên tàu đang đánh bắt tôm hùm.

HOẠT ĐỘNG CỦA TÀU NGẦM
Trong thời kỳ chiến tranh lạnh từ những năm 1950 đến 1980, Đại Tây Dương là vùng tuần tiễu của cả lực lượng hải quân Hoa Kỳ và Liên Xô (cũ). Từ những năm 1990, các nhà khoa học Hoa Kỳ và Nga cùng nhau chia sẻ những thành tựu về công nghệ tàu ngầm - được phát triển để phục vụ cho mục đích tự vệ - để khảo sát, vẽ bản đồ và phân tích thế giới chưa được khám phá bên dưới Đại Tây Dương.

NGHỀ ĐÁNH BẮT CÁ Ở ĐẠI TÂY DƯƠNG

Đại Tây Dương là bãi đánh bắt từ nhiều thế kỷ nay, chiếm hơn một nửa tổng sản lượng cá trên thế giới. Ở phía bắc, cá tuyết, cá *êfin*, cá thu và tôm hùm là những hải sản được đánh bắt chính. Trong khi đó, ở phía nam là cá *meluc*, cá ngừ, cá mòi cơm. Những tàu đánh cá có kho lạnh có thể đánh bắt và xử lý hơn một tấn cá chỉ trong một giờ đang có nguy cơ gây ra nạn đánh bắt thái quá tới mức báo động trên Đại Tây Dương. Mỗi quốc gia có quyền kiểm soát trong địa phận 370 km từ đường bờ biển để bảo vệ nguồn lợi hải sản của mình.



NGÀNH HÀNG HẢI
La bàn là dụng cụ thiết yếu trong ngành hàng hải xuyên đại dương. La bàn có mũi kim chỉ về hướng bắc, ở vùng Bắc Cực thuộc Canada.



ICELAND
Iceland được hình thành do sự hoạt động của núi lửa dọc theo đường phay ở lớp vỏ Trái đất 65 triệu năm trước. Ngày nay, Iceland còn hơn 100 núi lửa, đa số vẫn còn hoạt động. Nguồn hơi nóng tự nhiên vẫn âm ỉ dưới bề mặt băng giá của Iceland cung cấp nước nóng và hơi ấm cho rất nhiều cư dân ở đây.



Những cột khói bốc lên từ trạm năng lượng địa nhiệt (ảnh trái). Iceland có nhiều miệng núi lửa và suối nước nóng nhất trên thế giới. Hơi nóng nằm sâu trong lòng đất đã tạo nên các suối nước nóng và ao bùn.

Xem thêm
Biển và đại dương [illegible]
Tàu và thuyền 596
Tàu ngầm 656
Núi lửa [illegible]
Gió [illegible]

CÁC THUỘC ĐỊA VÀ QUỐC GIA ĐỘC LẬP Ở NGOÀI ĐẠI DƯƠNG



ASCENSION

Diện tích: 88 km²
Thể chế chính trị: Lãnh thổ thuộc Anh của St. Helena
Tuyên bố độc lập: 1673
Dân số: 1.200
Thủ đô: Jamestown (St. Helena)



BERMUDA

Diện tích: 53 km²
Thể chế chính trị: Thuộc địa của Anh
Tuyên bố độc lập: 1612
Dân số: 65.773
Thủ đô: Hamilton



ĐẢO BOUVET

Diện tích: 58 km²
Thể chế chính trị: Thuộc Na Uy
Tuyên bố độc lập: 1928
Dân số: Không
Thủ đô: Không



QUẦN ĐẢO FAEROE

Diện tích: 1.399 km²
Thể chế chính trị. Lãnh thổ tự trị của Đan Mạch
Tuyên bố độc lập: 1380
Dân số: 47.017
Thủ đô: Tórshavn



QUẦN ĐẢO FALKLAND

Diện tích: 12.173 km²
Thể chế chính trị: Thuộc địa của Anh
Tuyên bố độc lập: 1832
Dân số: 3.060
Thủ đô: Stanley



SAINT HELENA

Diện tích: 410 km²
Thể chế chính trị. Lãnh thổ thuộc Anh
Tuyên bố độc lập: 1673
Dân số: 4.918
Thủ đô: Jamestown



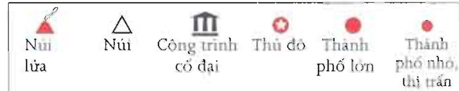
TRISTAN DA CUNHA

Diện tích: 98 km²
Thể chế chính trị: Thuộc địa Anh của St. Helena
Tuyên bố độc lập: 1612
Dân số: 300
Thủ đô: Jamestown (St. Helena)



QUẦN ĐẢO NAM GEORGIA VÀ NAM SANDWICH

Diện tích: 3.903 km²
Thể chế chính trị: Lãnh thổ thuộc Anh
Tuyên bố độc lập: 1775
Dân số: Không có dân cư thường trú
Thủ đô: Không

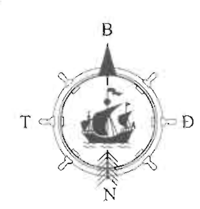




ĐUA THUYỀN QUA ĐẠI TÂY DƯƠNG

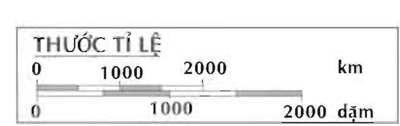
Đua thuyền xuyên Đại Tây Dương được bắt đầu vào năm 1866 với cuộc đua xuất phát từ Connecticut, Mỹ đến Cowes ở đảo Wight diễn ra trong 13 ngày. Những cuộc đua xuyên đại dương một người lái trở nên phổ biến vào những năm 1960.

BẮC BĂNG DƯƠNG
Greenland
Biển Greenland
Vịnh Baffin
Eo Đan Mạch
REYKJAVIK
ICELAND
QUẦN ĐẢO FAEROE (thuộc Đan Mạch)
Ålesund
Tallinn
Biển Labrador
Rockall (một phần của Anh)
Biển Bắc
Rotterdam
CHÂU ÂU
Newfoundland
Grand Banks
St. Lawrence
BẮC MỸ
Mississippi
New York
Lòng chảo Newfoundland
Azores (một phần của Bồ Đào Nha)
Biển Địa Trung Hải
Dãy Mid-Atlantic
Madeira (một phần của Bồ Đào Nha)
BERMUDA (thuộc Anh)
New Orleans
Biển Sargasso
Quần đảo Canary (một phần của Tây Ban Nha)
Vịnh Mexico
Tây Ấn
ĐẠI TÂY DƯƠNG
CAPE VERDE
PRAIA
TRUNG MỸ
Biển Caribbean
Lòng chảo Cape Verde
C. Verde
CHÂU PHI
Niger
Cartagena
La Guaira
Panama City
Lagos
NAM MỸ
Cayenne
São Tomé
Libreville
Vịnh Guinea
Príncipe
Amazon
Congo
Fernando de Noronha (một phần của Brazil)
ĐẢO ASCENSION (thuộc Saint Helena)
Lòng chảo Angola
Lòng chảo Brazil
SAINT HELENA (thuộc Anh)
Ilha da Trindade (một phần của Brazil)
Rio de Janeiro
Dãy Walvis
Mũi Hảo Vọng
Buenos Aires
Cape Town
TRISTAN DA CUNHA (thuộc St. Helena)
Lòng chảo Cape
Lòng chảo Argentine
QUẦN ĐẢO FALKLAND (thuộc Anh)
NAM GEORGIA (thuộc Anh)
Dãy Atlantic-Indian
ĐẢO BOUVET (thuộc Na Uy)
Mũi Sừng
Biển Scotia
Quần đảo South Shetland
Qd. South Orkney
QUẦN ĐẢO NAM SANDWICH (thuộc Anh)
Lòng chảo Atlantic-Indian
Biển Weddell
NAM CỰC



TAM GIÁC BERMUDA

Tam giác Bermuda nằm giữa Bermuda, Florida và Puerto Rico. Rất nhiều tàu thuyền, tàu ngầm và máy bay bị biến mất ở vùng biển này. Năm 1872, tàu buồm Mary Celeste không người được tìm thấy khi đang trôi nổi giữa Đại Tây Dương. Không ai biết được về số phận 10 thủy thủ trên tàu.



QUỐC GIA ĐỘC LẬP



CAPE VERDE

Diện tích: 4.033 km²
Dân số: 507.000
Thủ đô: Praia



ICELAND

Diện tích: 103.000 km²
Dân số: 305.309
Thủ đô: Reykjavík

KHÍ QUYỂN

Không có ranh giới trên cùng rõ ràng của khí quyển. Lớp khí quyển ngoài cùng được gọi là tầng ngoại quyển. Lớp khí quyển này hầu như là chân không.

Tầng nhiệt là tầng khí rất loãng nằm cách mặt đất 80 đến 480 km. Đây là tầng của các phân tử tích điện, từ đây các sóng vô tuyến có thể truyền đi khắp Trái đất.

Tầng giữa nằm cách Trái đất 50 đến 80 km. Nếu các thiên thạch rơi vào vùng này, chúng sẽ bùng cháy và tạo thành sao băng.

Dưới tầng giữa là tầng bình lưu nằm cách Trái đất 11 đến 50 km. Đây là vùng không khí rất ổn định. Các máy bay đều bay ở tầng này để tránh gió và thời tiết xấu ở phía dưới.

Mặc dù là tầng hẹp nhất nhưng tầng đối lưu chứa phần lớn các loại khí trong khí quyển. Tầng này lên tới độ cao 11 km tính từ bề mặt Trái đất, nhưng độ cao này thay đổi theo từng nơi và các mùa trong năm của Trái đất. Hầu hết sự biến đổi thời tiết diễn ra ở tầng đối lưu.



NẾU KHÔNG CÓ KHÍ QUYỂN sẽ không có sự sống trên Trái đất. Khí quyển tạo thành một lớp bao phủ lấy Trái đất, bảo vệ chúng ta khỏi những tia độc hại của Mặt trời và cái lạnh ngoài vũ trụ. Khí quyển chứa không khí mà chúng ta hít thở, hơi nước và nhiều hạt bụi nhỏ xíu. Không khí gồm khí oxy (O_2), cacbon điôxit (CO_2) và nitơ (N). Những khí này rất cần thiết cho sự sống. Hơi nước tạo thành các đám mây rồi thành mưa. Khí quyển được giữ lại bởi lực hút của Trái đất và bao phủ quanh Trái đất với độ dày 2.000 km. Ba phần tư không khí trong khí quyển nằm trong độ cao 10.700 m trở xuống vì càng lên cao, không khí càng loãng. Không khí ở đỉnh Everest chỉ dày bằng 1/3 so với không khí trên mặt nước biển. Chính vì thế, những người leo núi phải mang theo bình dưỡng khí, còn các cửa máy bay phải được đóng chặt và không khí được bơm vào bên trong.

CÁC TẦNG KHÍ QUYỂN

Khí quyển Trái đất được chia thành các tầng, tính từ dưới lên trên lần lượt là tầng đối lưu, tầng bình lưu, tầng giữa, tầng nhiệt và tầng ngoài.

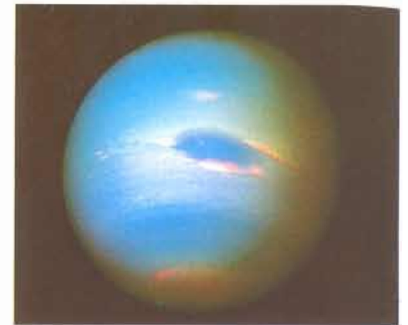
TẦNG OZON

Trong tầng bình lưu có một tầng mỏng có tên là tầng ozon. Ozon là một loại khí oxy hấp thụ tia cực tím của Mặt trời. Nếu không có tầng ozon, các tia này sẽ chiếu xuống mặt đất và làm chết các sinh vật. Nạn ô nhiễm và việc sử dụng một số chất hóa học đang phá hủy tầng ozon.



So với kích thước của Trái đất, khí quyển chỉ là một dải băng mỏng manh bao quanh Trái đất giống như vỏ quả cam.

CÁC KHÍ QUYỂN KHÁC



Khí quyển của các hành tinh khác rất khác so với khí quyển của Trái đất. Trên sao Hải vương (ảnh trên), khí quyển chủ yếu là khí metan, còn trên sao Thổ và sao Mộc là lớp khí hiđrô dày đặc. Các hành tinh này đều không có sự sống.

BẦU TRỜI

Khi các tia sáng chiếu qua khí quyển, chúng va đập vào các hạt bụi cùng như các phân tử nhỏ bé khác rồi bị tán xạ ra mọi hướng. Một số màu sắc bị tán xạ nhiều hơn các màu khác.



BẦU TRỜI XANH

Khí quyển chủ yếu tán xạ ánh sáng xanh, chính vì vậy mà bầu trời có màu xanh. Các màu sắc khác của ánh sáng ít bị tán xạ hơn sẽ chiếu thẳng xuống Trái đất. Điều đó giải thích tại sao vùng xung quanh Mặt trời có màu vàng.



BÌNH MINH VÀ HOÀNG HÔN

Vào lúc bình minh và hoàng hôn, tức là khi Mặt trời nằm ở dưới đường chân trời, ánh sáng chiếu qua khí quyển dày trước khi chúng ta nhìn thấy nó. Ánh sáng xanh bị tán xạ nhiều đến mức nó bị hấp thụ hết bởi khí quyển, chỉ còn lại ánh sáng đỏ chiếu được tới mắt chúng ta nên ta thấy bầu trời có màu đỏ.

Xem thêm

KHÔNG KHÍ 21
KHÍ HẬU 156
KHÍ OXY 497
CÁC HÀNH TINH 511
THỜI TIẾT 724

NGUYÊN TỬ VÀ PHÂN TỬ

Một giọt nước chứa khoảng 3.000 triệu tỉ phân tử.

HÃY NHÌN RA XUNG QUANH CHÚNG TA. Có vô vàn các chất khác nhau, từ kim loại, nhựa, đến con người và cây cối. Tất cả những chất này lại được tạo bởi khoảng 100 loại "khối" nhỏ được lắp ghép với nhau bằng nhiều cách. Những khối lắp ghép này là những hạt nhỏ xíu có tên gọi là nguyên tử. Nguyên tử nhỏ đến mức mà chỉ một hạt bụi nhỏ nhất cũng chứa đến hơn một triệu triệu nguyên tử. Một số chất như sắt được tạo bởi một loại nguyên tử. Một số chất khác như nước lại chứa các phân tử. Phân tử là một nhóm các nguyên tử kết hợp với nhau, có phân tử đơn giản nhưng cũng có phân tử phức tạp. Mỗi phân tử nước gồm hai nguyên tử hyđrô và một nguyên tử oxy. Nhựa được tạo bởi phân tử chứa hàng triệu nguyên tử. Một nguyên tử được tạo bởi một hạt nhân ở giữa. Các hạt mang điện tích được gọi là electron chuyển động xung quanh hạt nhân. Các nhà khoa học đã phát hiện ra cách phá vỡ hạt nhân để giải phóng một nguồn năng lượng khổng lồ. Chính điều này đã được áp dụng trong các nhà máy điện hạt nhân và bom nguyên tử.

Một phân tử nước chứa ba nguyên tử: hai nguyên tử hyđrô và một nguyên tử oxy.

Proton và nơtron được tạo bởi các vi lượng (hạt quark).

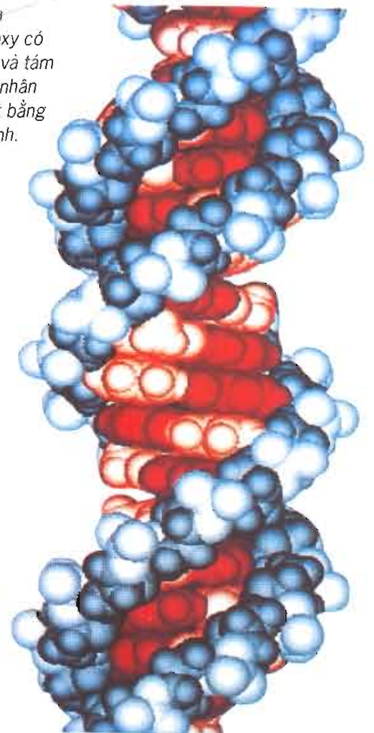
Hạt nhân của nguyên tử oxy có tám proton và tám nơtron. Hạt nhân được gắn kết bằng các lực rất mạnh.

Các electron chuyển động xung quanh hạt nhân. Một nguyên tử oxy có tám electron.

Có rất nhiều khoảng trống trong nguyên tử. Nếu các hạt nhân có kích thước bằng quả bóng tennis, thì electron gần nhất cũng cách hạt nhân 1 km.

PROTON VÀ NƠTRON

Hạt nhân của nguyên tử chứa các hạt nhỏ có tên là proton và nơtron. Những hạt này lại chứa các hạt nhỏ hơn gọi là hạt vi lượng (hạt quark) Proton là những hạt mang điện tích. Tuy nhiên, chúng mang loại điện tích khác với điện tích của các electron, tức là chúng mang "điện tích dương", còn electron mang "điện tích âm". Nơtron không có điện tích.

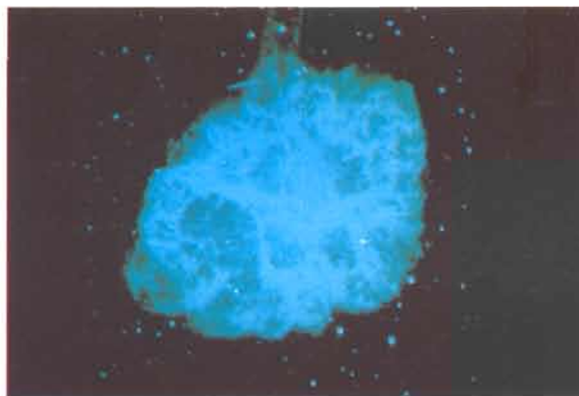


ADN
Tất cả động thực vật đều chứa các phân tử ADN (axít deoxyribnucleic). ADN mang sơ đồ sự sống: thông tin được mã hóa trong phân tử ADN quyết định đặc điểm của từng sinh vật sống và những thế hệ tiếp sau của nó. Mỗi phân tử ADN chứa hàng triệu nguyên tử được sắp xếp theo hình xoáy trôn ốc.

PHÁT HIỆN RA NGUYÊN TỬ

Khoảng 2.400 năm trước, một triết gia người Hy Lạp có tên là Democritus đã cho rằng mọi vật đều được cấu tạo từ các hạt rất nhỏ bé. Nhưng mãi đến năm 1808, nhà khoa học người Anh là John Dalton mới chứng minh được sự tồn tại của nguyên tử. Khoảng năm 1909, nhà khoa học người New Zealand, Ernest Rutherford (ảnh dưới) đã khám phá ra hạt nhân.





NGUYÊN TỬ LUÔN TỒN TẠI

Nguyên tử không bao giờ mất đi mà luôn luôn di chuyển trong vũ trụ như một bộ phận cấu thành các dạng vật chất khác nhau. Tất cả các nguyên tử xuất hiện cùng với sự hình thành của vũ trụ khoảng 15 tỉ năm trước. Tương tự, những nguyên tử từ một ngôi sao nổ tung, như tinh vân Con Cua của hình trên, có thể đã trôi dạt trong vũ trụ và cuối cùng hình thành nên một phần hệ động thực vật trên Trái đất.

Xem thêm
HÓA HỌC 143
KHÍ OXY 497
VẬT LÝ HỌC 514
CHẤT DẺO 521
SỰ SINH SẢN 552

AUSTRALIA

NẰM Ở GIỮA THÁI BÌNH DƯƠNG và Ấn Độ Dương, Australia là một lục địa đảo và là nước lớn thứ sáu trên thế giới. Đây là vùng có phong cảnh đa dạng: rừng mưa nhiệt đới, sa mạc rộng lớn, núi phủ tuyết, những con đường nơi đồng quê vòng vèo uốn khúc và những bãi biển tuyệt đẹp. Australia cũng là nơi có nhiều cảnh quan thiên nhiên kỳ thú, trong số đó có Rạn san hô Great Barrier và khối đá Uluru. Người Australia thích cuộc sống ngoài trời và có mức sống cao. Gần 90% trong 20.555.300 dân sống trên dải đất màu mỡ ở bờ biển phía đông và đông nam. Rất nhiều người sống ở Melbourne và Sydney, hai thành phố lớn nhất Australia và ở Canberra, thủ đô của Australia. Ngày nay, rất ít người sống ở sâu bên trong châu lục này, nơi đất đai khô cằn. Các thổ dân Australia đã quen với cuộc sống khắc nghiệt ở nơi này. Tuy nhiên, chỉ có rất ít người trong số 410.000 thổ dân là còn sống theo lối sống truyền thống ở vùng đó. Những người dân Australia khác có nguồn gốc từ những người định cư đến từ Anh, châu Âu lục địa và Đông Nam Á.



Australia nằm ở phía đông nam châu Á, phía đông giáp Thái Bình Dương và phía tây giáp Ấn Độ Dương. Đây là quốc gia duy nhất là châu lục. Cùng với một số quần đảo xung quanh, Australia chiếm diện tích 7,61 triệu km².



LƯỚT VÁN

Lướt ván là một môn thể thao được nhiều người yêu thích ở Australia. Các lễ hội lướt ván được tổ chức thường xuyên trong nhiều thành phố. Người Polynesia đã nghĩ ra môn thể thao này từ vài trăm năm trước. Ngày nay, môn này được mở rộng thành các môn như lướt ván buồm, lướt ván nghệ thuật. Người lướt ván thường phải đi rất xa để đến được bãi biển có sóng lý tưởng nhất trong ngày.



Tại lễ hội lướt ván, nhân viên cứu hộ phải tăng cường hoạt động. Những cuộc đua lướt ván luôn gay go, sôi nổi và thu hút nhiều khán giả.

VĂN HÓA BỜ BIỂN

Phần lớn người Australia sống trong các thị trấn và thành phố dọc bờ biển, vì vậy bờ biển là nơi diễn ra nhiều hoạt động giải trí. Khí hậu của Australia rất lý tưởng cho các hoạt động trên bờ biển như lướt ván, bơi lội, đua thuyền và môn bóng chuyền bãi biển. Mùa đông ở đây không quá lạnh, điều đó có nghĩa là có thể chơi những môn thể thao này quanh năm.

Trong lễ kỷ niệm 200 năm ngày quốc khánh của Australia, các đội thuyền buồm tập trung về cảng Sydney nổi tiếng.

SYDNEY

Sydney là thành phố lớn nhất và lâu đời nhất Australia. Sydney được thành lập vào năm 1788, là một nhà tù của thực dân Anh với 1.000 tù nhân và lính gác. Ngày nay, Sydney có hơn 4 triệu người sinh sống. Thành phố bao quanh vịnh Port Jackson, một vịnh tự nhiên và có chiếc Cầu cảng Sydney bắc qua. Sydney là một trung tâm công nghiệp sầm uất và một địa danh du lịch hấp dẫn.



Đơn vị tiền tệ của Australia là đồng đôla Australia. Một mặt của đồng tiền có in hình nữ hoàng Anh.



LÀM PHIM

Ngành sản xuất phim của Australia hằng năm cho ra đời nhiều bộ phim đáng chú ý. Một số bộ phim, như *Chuyến picnic ở Hanging Rock* (Picnic at Hanging Rock) năm 1975 kể về sự biến mất bí ấn của một nhóm nữ sinh Australia, đã đoạt giải quốc tế.

TASMANIA

Đảo Tasmania nằm ngoài khơi phía đông nam Australia và là một bang của Australia với số dân gần nửa triệu người. Khí hậu ở đây lạnh và ẩm ướt hơn các vùng khác và nổi tiếng với các loại quả, rau và cừu. Nơi này cũng giàu trữ lượng thiếc, bạc và các khoáng sản khác. Phần lớn phía tây Tasmania không có cư dân sinh sống và được bao phủ bởi rừng rậm nơi có nhiều động thực vật hoang dã bản địa sinh sống, ví dụ như quái vật Tasmania trong ảnh dưới.

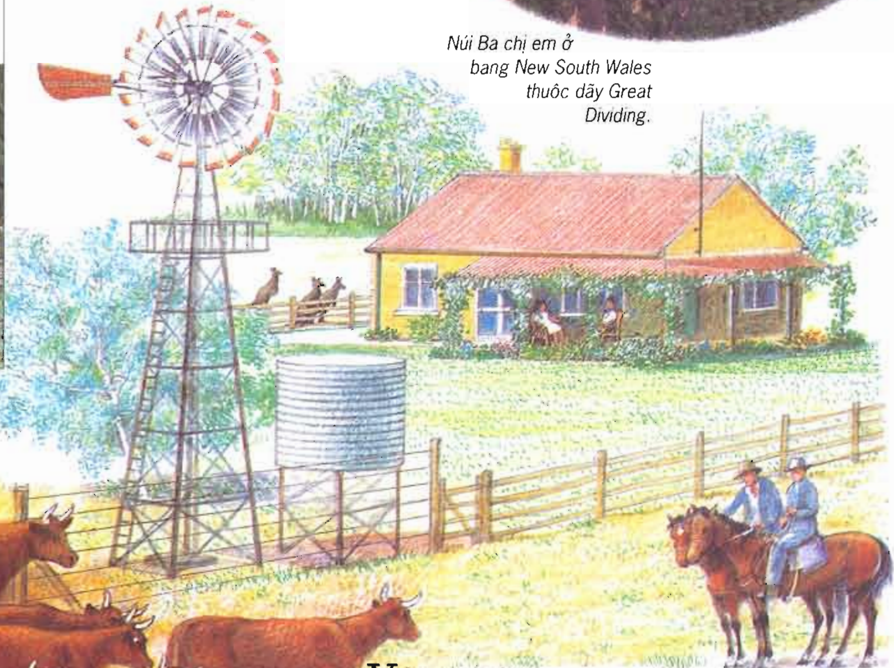


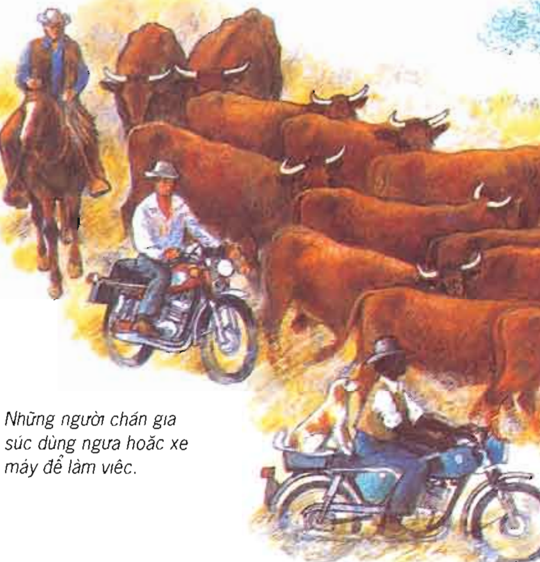
DÃY GREAT DIVIDING

Chạy dọc theo bờ biển phía đông của châu lục từ mũi York đến Ballarat là dãy núi dài 3.700 km có tên là dãy Great Dividing. Núi cao nhất là Kosciuszko cao 2.228 m. Những đỉnh núi khác thấp hơn. Dãy núi này tách những đồng bằng duyên hải màu mỡ khỏi vùng đất khô cằn phía trong. Những quả đồi dốc đứng từng là rào chắn ngăn cản việc đi lại. Thậm chí, ngày nay chỉ có rất ít đường bộ và đường sắt chạy xuyên từ đông sang tây.



Núi Ba chị em ở bang New South Wales thuộc dãy Great Dividing.





Những người chăn gia súc dùng ngựa hoặc xe máy để làm việc.

VÙNG SÂU

Rất ít người sống ở vùng lãnh thổ sâu bên trong Australia. Tuy nhiên, ngành chăn thả gia súc lại chủ yếu phát triển trên vùng đất khô cằn này. Một số trại chăn nuôi rộng tới hàng trăm km^2. Vì khoảng cách lớn như vậy nên những người Australia vùng sâu sống cách ly với thế giới bên ngoài và giao tiếp bằng rađiô.

NGÀNH KHAI THÁC MỎ

Australia rất giàu khoáng sản và công nghiệp khai thác mỏ là ngành mũi nhọn. Đất nước này sản xuất ra 1/3 lượng uranium trên thế giới. Đây là một chất quan trọng cho ngành năng lượng nguyên tử. Trong những năm gần đây, quặng sắt được khai thác theo các mỏ lớn và người ta phải dùng tới những máy đào khổng lồ để san bằng các quả đồi.



KHỐI ĐÁ ULURU

Một trong những cảnh quan thiên nhiên ấn tượng nhất Australia là khối đá Uluru (trước đây được gọi là Ayers Rock). Khối sa thạch khổng lồ này nằm sừng sững giữa một sa mạc rộng lớn, bằng phẳng và cao 335 m. Mặc dù nó cách thị trấn gần nhất vài trăm kilômét nhưng Uluru vẫn là một địa danh thu hút khách du lịch. Khối đá đẹp hơn rất nhiều vào lúc hoàng hôn, lúc này nó dường như đổi màu hoàn toàn.

Các hình vẽ trên đá cổ và vỏ cây chứng tỏ nền văn hóa của thổ dân Úc đã nở rộ khoảng 40.000 năm trước khi những người định cư châu Âu đặt chân đến đây.





PERTH

Được xây dựng vào năm 1829, thành phố Perth (ảnh dưới) là thủ phủ của bang Western Australia và là trung tâm thương mại và tài chính của vùng này Phần lớn người dân Australia sống trong các thành phố và cư dân của Perth phản ánh thực tế rằng đa phần dân Australia ngày nay có tổ tiên là người châu Âu.



Phố Hay là khu phố buôn bán dành cho người đi bộ nằm trong khu trung tâm thương mại của thành phố Perth



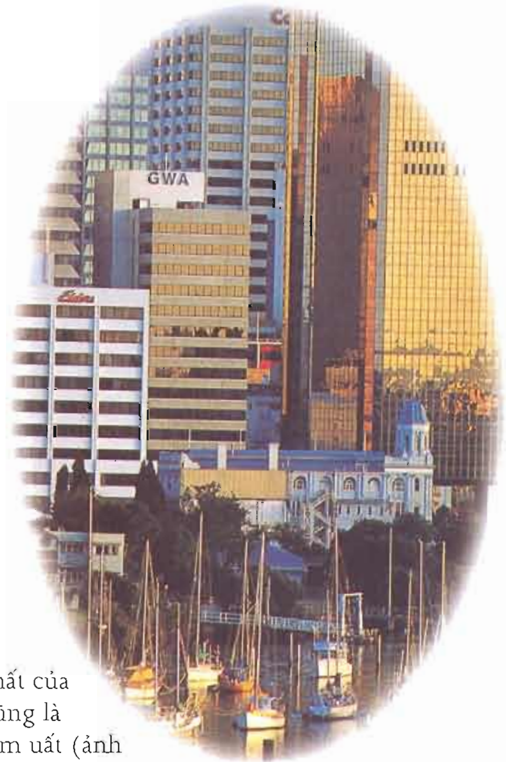
CANBERRA

Canberra, thủ đô của Australia nằm trong Australian Capital Territory, một vùng rộng 2.360 km² và được bao quanh bởi bang New South Wales. Thủ đô này được kiến trúc sư người Mỹ là Walter Burley Griffin thiết kế như là một thành phố của các công viên và vườn hoa. Việc xây dựng thành phố bắt đầu vào năm 1913 Canberra là một trung tâm giáo duc và chính trị chứ không phải là trung tâm thương mại hay công nghiệp.

ADELAIDE

Adelaide (ảnh phải) là thủ phủ và là cảng lớn của bang South Australia. Đây là thành phố được quy hoạch tuyệt vời và thiết kế theo mô hình kẻ ô của đại tá William Light - Tổng công trình sư đầu tiên của South Australia. Thành phố này được bao quanh bởi một vùng đất nhiều cây có diện tích 6,9 km² và được đặt tên theo tên vợ vua William IV của nước Anh là hoàng hậu Adelaide.





MELBOURNE

Đây là thủ phủ của bang Victoria và là thành phố lớn thứ hai Australia, thể hiện sự pha trộn giữa cái cũ và cái mới. Melbourne được xây dựng vào năm 1835 bởi một người nông dân Australia là John Batman. Gần 20 năm sau, người ta tìm thấy vàng ở Victoria và dân số của Melbourne đã tăng vọt. Ngày nay, Melbourne là một cảng biển hàng đầu và là trung tâm thương mại và công nghiệp của bang Victoria.



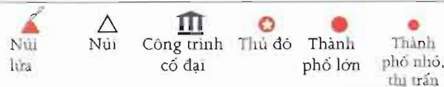
Nhà thờ lớn St Paul đứng hiên ngang giữa những công trình kiến trúc hiện đại ở Melbourne Nhà thờ này do William Butterfield thiết kế vào những năm 1880 theo phong cách kiến trúc Gothic.

BRISBANE

Brisbane là thủ phủ của bang Queensland và là thành phố lớn nhất của bang. Brisbane cũng là một cảng biển sầm uất (ảnh phải) nằm ở phía trên cửa sông Brisbane tại Vịnh Moreton. Đây là nét tương đồng của Brisbane với các thủ phủ khác: tất cả đều được xây dựng gần các con sông, ngay sát các hải cảng. Brisbane cũng là một trung tâm thương mại của bang với khu thương mại chính nằm gần sát khu cảng.

Xem thêm

THỔ DÂN ÚC 12
KIẾN TRÚC 42
LỊCH SỬ AUSTRALIA 69
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TẠI AUSTRALIA 71
THÀNH PHỐ 155



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 7.686.850 km²

Dân số: 20.555.300

Thủ đô: Canberra

Ngôn ngữ: Anh, Hy Lạp, tiếng Việt, ngôn ngữ thổ dân

Tôn giáo: Công giáo La Mã, giáo phái Anh, Thiên Chúa giáo, không tôn giáo

Tiền tệ: Đôla Australia

Ngành nghề chính: Nông nghiệp, khai thác mỏ, chăn nuôi

Xuất khẩu: Bia nhẹ, rượu vang, than đá, quặng sắt, vàng, bô-xít, đồng

Nhập khẩu. Xe cộ, sản phẩm chế tạo



SA MẠC

Rất ít người sống ở vùng rộng lớn trong lòng Australia vì nơi đây chủ yếu là sa mạc. Bốn sa mạc lớn nhất là Simpson, Gibson, Great Sandy và Great Victoria. Phần lớn đó là những vùng cát xoáy, hình thành nên rất nhiều đụn cát khổng lồ.





Rạn san hô Great Barrier là nơi trú ngụ của hơn 2.000 loài cá và nhiều loài san hô. Những loài sinh vật đa dạng đã đem lại vô vàn màu sắc rực rỡ cho cuộc sống dưới nước.

RẠN SAN HÔ GREAT BARRIER

Rạn san hô được tạo thành từ xương của các sinh vật nhỏ bé dưới biển gọi là *polip* chồng chất lên nhau. San hô không thể phát triển trên mặt nước hoặc dưới mặt nước 30 m ở vùng nước lạnh. Rạn san hô Great Barrier, đã hình thành hơn 600.000 năm qua nhờ sự phát triển của san hô, nằm ngoài khơi bờ biển của bang Queensland, kéo dài từ Bundaberg tới tận đầu Mũi York.

Biển Arafura
Biển Timor
Đảo Melville
Đảo Bathurst
Darwin
Mũi Londonderry
Arnhem Land
Vịnh Carpentaria
Mũi York
PAPUA NEW GUINEA
Rạn san hô
Bán đảo Cape York
Biển San hô
Cao nguyên Kimberley
Hồ Argyle
Quần đảo Wellesley
Sông Mitchell
Cooktown
Cairns
Broome
Sông Fitzroy
LÃNH THỔ PHÍA BẮC
Great Barrier
THÁI BÌNH DƯƠNG
Sa mạc Great Sandy
Mount Isa
Sông Flinders
Townsville
Port Hedland
Dãy Great Dividing
AUSTRALIA
Mackay
Dãy Hamersley
Sông Ashburton
TÂY
Hồ Mackay
Dãy Macdonnell
Alice Springs
Rockhampton
Sa mạc Gibson
Uluru (Ayers Rock) 867m
Sa mạc Simpson
QUEENSLAND
Chí tuyến nam
Carnarvon
Hồ Carnegie
Bundaberg
ẤN ĐỘ DƯƠNG
Meekatharra
AUSTRALIA
NAM
Hồ Eyre
Brisbane
Sa mạc Great Victoria
Toowoomba
Geraldton
Coober Pedy
Surfers Paradise
Hồ Barlee
AUSTRALIA
Hồ Torrens
Dãy Flinders
Grafton
Hồ Moore
Kalgoorlie
Đồng bằng Nullarbor
Hồ Gairdner
Sông Darling
NEW SOUTH WALES
Perth
Port Augusta
Broken Hill
Dubbo
Fremantle
Vịnh Great Australia
Whyalla
Orange
Newcastle
Esperance
Sông Murray
Sydney
Port Lincoln
Adelaide
CANBERRA
Wollongong
Albany
Đảo Kangaroo
Albury
AUSTRALIAN CAPITAL TERRITORY
Mount Gambier
VICTORIA
Núi Kosciuszko 2.228m
Geelong
Melbourne
Biển Tasman
Đảo King
Eo Bass
Đảo Flinders
Burnie
TASMANIA
Launceston
Hobart
Đảo Bruny
B
T
D
N

HỒ CẠN

Rất nhiều những khu "hồ" sa mạc rộng lớn của Australia không có nước. Ví dụ, hồ Eyre, Nam Australia rất hiếm khi đầy nước và tình trạng khô cạn hoàn toàn diễn ra trong vòng một thế kỷ mãi đến năm 1950 mới có nước.

ĐỒNG BẰNG NULLARBOR

Sở dĩ đồng bằng này có tên như vậy vì ở đây hoàn toàn không hề có cây. Theo tiếng La tinh, "null" có nghĩa là không gì cả và "arbor" có nghĩa là cây.

THƯỚC TỈ LỆ
0 200 400 km
0 200 400 dặm

LỊCH SỬ AUSTRALIA



CHO ĐẾN NĂM 1600, những người duy nhất biết đến Australia là những thổ dân đã từng sống ở đây hơn 40.000 năm. Những nơi khác trên thế giới không hề biết đến sự tồn tại của châu lục này. Năm 1606, nhà thám hiểm người Hà Lan là William Jansz đã đặt chân đến miền bắc Australia. Tuy không biết đây là Australia nhưng ông là người châu Âu đầu tiên nhìn thấy lục địa này. Những cuộc thám hiểm đường bờ biển sau đó của các nhà thám hiểm Hà Lan và Anh cho thấy Australia là một hòn đảo. Năm 1770, thuyền trưởng James Cook tuyên bố vùng bờ biển phía đông Australia thuộc về Anh và đặt tên là New South Wales. Người Anh liền gửi tù nhân của họ đến đây và hình thành nên Sydney - thành phố lớn nhất đất nước này hiện nay. Trong thế kỷ XIX, dân số Australia tăng nhanh do có dân nhập cư và nhiều tù nhân đến hơn. Cuộc sống ở đây được coi là khá khắc nghiệt nhưng thuộc địa Anh này đã trở nên giàu có hơn khi vàng được tìm thấy vào năm 1851. Nền nông nghiệp cũng được thiết lập. Năm 1901, Australia trở thành quốc gia độc lập, dẫu thế, nước này vẫn giữ mối quan hệ gần gũi với nước Anh trong nhiều năm sau đó; quân đội của Australia trong cả hai cuộc chiến tranh thế giới luôn đứng về phe Anh. Trong thời gian gần đây, Australia dần tách khỏi Anh và thiết lập mối quan hệ với nhiều nước khác.



THỔ DÂN
Những thổ dân đầu tiên đến Australia có lẽ từ các quần đảo thuộc Đông Nam Á khoảng 40 000 năm trước. Năm 1770, có khoảng 300 000 thổ dân sống ở Australia.

Tàu chở tù nhân đậu trong vịnh.

Chặt cây làm lều gỗ

Các tù nhân mang đồ tiếp tế lên bãi biển.

Lúc đầu, các tù nhân rất đói khổ.

Chuyến định cư đầu tiên của người Anh ở Australia diễn ra tại bến Jackson thuộc cảng Sydney, cạnh Nhà hát lớn Sydney hiện nay.

VỊNH BOTANY
Năm 1770, nhà thám hiểm người Anh James Cook đã thả neo ở Vịnh Botany, phía nam thành phố Sydney ngày nay. Năm 1788, 750 người Anh đầu tiên đã đến định cư ở Australia. Những người này là các tù nhân bị 250 quân lính canh giữ và được đưa lên tàu đi sang vùng đất mới vì các nhà tù của Anh đã quá tải. Họ sống trong trại tù trên bờ Cảng Sydney. Cuộc sống của họ lúc đầu rất đói kém nhưng dần dần được cải thiện. Những túp lều cỏ họ sống ban đầu dần được thay bằng những ngôi nhà bằng gạch, gỗ và nơi đây bắt đầu phát triển. Năm 1868, việc chuyển tù nhân đến Australia chấm dứt và ở Australia lúc này đã có hơn 160.000 tù nhân.



THÁM HIỂM

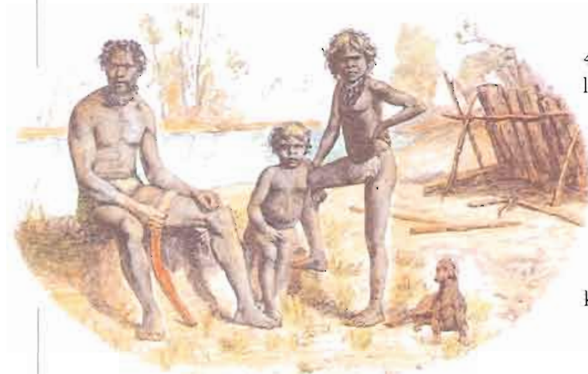
Những nhà thám hiểm đầu tiên đã khám phá đường bờ biển Australia nhưng họ chưa lại vùng đất liền rộng lớn nằm sâu bên trong. Vào năm 1606, nhà hàng hải người Hà Lan, William Jansz, đã đến được phía đông bắc Australia. Từ 1829 đến 1830, nhà thám hiểm người Anh, Charles Sturt, đã tìm thấy các dòng sông phía nam nhưng lại không thấy vùng biển nội địa mà mọi người cho rằng nó nằm ở trung tâm Australia. Năm 1840, Edward Eyre, người Anh, đã tìm thấy những hồ nước mặn rộng lớn ở nam Australia trước khi đi dọc theo bờ biển phía nam nước này. Vào năm 1860 và 1861, Robert O'Hara Burke, người Ireland và William Wills, người Anh là những người đầu tiên đi xuyên Australia từ nam lên bắc. Mãi đến những năm 1930, Australia mới được khám phá hoàn toàn.



Trên bản đồ là lộ trình của các nhà thám hiểm khám phá Australia

BURKE VÀ WILLS

Vào năm 1860 và 1861, Burke và Wills đã thành công trong chuyến đi xuyên Australia từ nam lên bắc. Tuy nhiên, cả hai đã bị chết đói khi đi ngược trở lại miền nam.



Các thổ dân ngỡ ngàng khi thấy người da trắng kéo đến lãnh thổ của họ.

TÌM VÀNG

Vàng được phát hiện vào năm 1851 ở bang New South Wales và Victoria. Hàng nghìn người từ khắp mọi nơi trên thế giới, trong đó có cả Trung Quốc đổ xô đến đây để làm giàu. Dân số quốc gia này tăng từ 400.000 người năm 1850 lên 1.100.000 người năm 1860. Điều kiện sống của những người tìm vàng rất khắc nghiệt và năm 1854, một nhóm thợ mỏ ở Eureka Stockade, Ballarat gần Melbourne không chịu trả phí giấy phép khai thác mỏ nên chính phủ liền điều động quân đội đến, 24 thợ mỏ và 6 binh sĩ đã thiệt mạng trong trận chiến này.



XUA ĐUỔI THỔ DÂN

Trong thế kỷ XIX, những người định cư châu Âu đã làm đảo lộn đời sống của thổ dân Úc. Nhiều ngôn ngữ và phong tục của người thổ dân bị mai một khi đất đai của họ bị xâm chiếm. Trẻ em bị tách khỏi cha mẹ để được giáo dục theo kiểu châu Âu. Chính vì vậy, số lượng thổ dân giảm mạnh từ 300.000 vào năm 1770 xuống còn 60.000 vào năm 1900.





NHẬP CƯ

Năm 1880, ở châu Úc rộng lớn chỉ có 2 triệu dân. Một thế kỷ sau, đã có tới 15 triệu người sinh sống ở đây, chủ yếu những người này đến từ Anh, Italy và Hy Lạp. Nhằm tăng dân số sau năm 1945, chính phủ Australia có chính sách ưu đãi người nghèo ở châu Âu tìm đến nơi này. Chương trình kết thúc vào năm 1965 và khoảng 2 triệu người được hưởng quyền lợi này, trong đó riêng số người đến từ nước Anh đã chiếm 1 triệu người. Người châu Á và những người không phải là người da trắng không được phép nhập cư cho đến tận những năm 1960. Nhiều trẻ em tự mình tới đây. Nhóm người nhập cư (ảnh trái) đang đi đến một ngôi trường làng ở bang Western Australia.

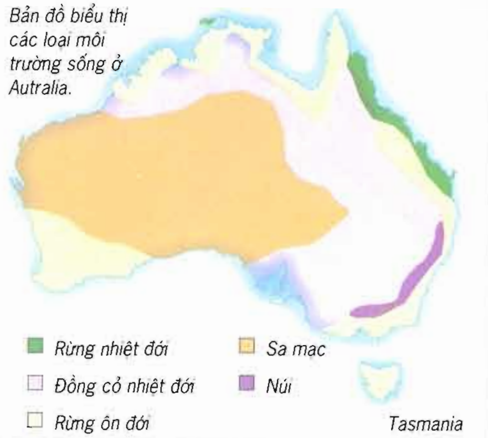
KHAI THÁC MỎ URANIUM

Australia rất giàu khoáng sản, trong đó có uranium, nguyên liệu thô cho các nhà máy điện hạt nhân và chế tạo bom nguyên tử. Mặc dù các mỏ uranium được khai thác mạnh vào những năm 1970, nhưng rất nhiều người dân Australia lên tiếng phản đối vì lo sợ mối nguy hiểm của chất phóng xạ này. Ngoài ra, còn rất nhiều trữ lượng uranium nằm trong vùng đất của các bộ tộc thổ dân. Do vậy, những vụ phản đối thường xuyên diễn ra để ngăn chặn việc khai thác loại khoáng sản nguy hiểm này.



Xem thêm
THỔ DÂN ÚC 12
AUSTRALIA 65
JAMES COOK 175
DI CƯ VÀ NHẬP CƯ 228
THỜI ĐẠI HẠT NHÂN 481

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TẠI AUSTRALIA



Bản đồ biểu thị các loại môi trường sống ở Autralia.

TRONG SỐ CÁC LỤC ĐỊA, Australia là nơi có nhiều động, thực vật kỳ lạ nhất. Gần một nửa trong số 314 loài thú có túi chỉ xuất hiện ở Australia như các loài chuột túi, gấu túi, thú *ôpốt*, chuột gộc v.v... Thú mỏ vịt và thú lông nhím, những loài thú duy nhất đẻ trứng, cũng sinh sống ở Australia. Cảnh quan ở Australia rất đa dạng. Phía đông bắc là những khu rừng mưa nhiệt đới ẩm ướt và đầm lầy là nơi trú ngụ của cá sấu và chim lội nước. Sâu trong lục địa là những sa mạc khô nóng chỉ toàn cát và đá. Australia có nhiều sa mạc hơn các lục địa khác, đôi khi những nơi này không hề có mưa trong vòng vài năm. Cây bạch đàn phát triển trên các đồng cỏ nhấp nhô và các rừng cây bụi ở miền nam, nơi có khí hậu ôn hòa hơn.



NHỆN MẠNG PHỄU
Loài nhện nhiều lông và to lớn này có tên là nhện mang phễu vì nó chăng mang hình phễu để bắt mồi. Đây cũng là loài nguy hiểm đối với con người vì nó cực độc.

CÂY BẠCH ĐÀN
Có khoảng 500 loại bạch đàn trên thế giới. Đa số có nguồn gốc từ Australia. Lá bạch đàn là thức ăn chính của gấu túi.



GẤU TÚI
Gấu túi chỉ có ở trong các khu rừng bạch đàn của Australia. Chúng sống chủ yếu trên cây, kiếm thức ăn vào ban đêm và ngủ tới 18 giờ mỗi ngày



Chuột túi là loài ăn cỏ. Thức ăn của chúng chủ yếu là cỏ và lá cây.

Chân sau của chuột túi khỏe để bật nhảy. Chúng có thể nhảy với vận tốc 70 km/h.

ĐỒNG CỎ
Chuột túi sống trên các đồng cỏ. Cỏ ở đây mọc thành từng bụi, cao khoảng 50 cm. Ngày nay, rất nhiều đồng cỏ bị biến thành đất canh tác và bãi chăn thả gia súc.

CHUỘT TÚI
Ở Australia có khoảng 50 loài chuột túi khác nhau, trong đó có chuột túi đỏ như hình bên. Chuột túi có chân sau lớn và đuôi khỏe. Chuột túi đỏ là loài chuột túi lớn nhất, con đực có thể cao hơn 2 m.

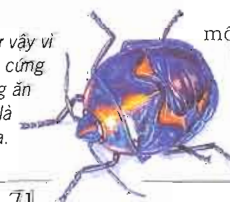
Chuột túi con vừa được sinh ra liền chui vào trong túi của mẹ. Chúng ở đó hơn 30 tuần và bú sữa mẹ. Khi đã ra khỏi túi mẹ, chúng chỉ trở lại để bú.

CHUỘT TÚI NHỎ CỔ ĐỎ
Chuột túi nhỏ thuộc họ chuột túi, nhưng có kích thước nhỏ hơn. Loài chuột túi nhỏ cổ đỏ (ảnh phải) còn có biệt danh là "loài sống ở vùng cây bụi" vì chúng thích sống ở các vùng cây bụi hơn là bên ngoài. Ngoài ra, nó cũng có tên là chuột túi nhỏ màu đỏ, chuột túi nhỏ cây bụi miền đông và chuột túi nhỏ *bennet*.



DÚI TÚI AUSTRALIA
Dúi túi sống ở vùng đồng cỏ, rừng thưa và cây bụi. Chúng dùng chân và móng rất khỏe để đào hang. Chúng ra khỏi hang vào ban đêm để ăn cỏ.





Bọ khiên có tên như vậy vì chúng có lớp vỏ cứng hình khiên. Chúng ăn nhựa cây và còn là một loài hút nhựa.

ĐẠI BÀNG ĐUÔI HÌNH NÊM
Với sải cánh rộng 2,5 m, đại bàng đuôi hình nêm là một trong những loài đại bàng lớn nhất thế giới. Chúng chao liệng trên các sa mạc và cây bụi ở Australia để săn tìm thỏ và nhiều con mồi khác.



RỪNG MƯA NHIỆT ĐỚI

Rừng mưa nhiệt đới phát triển thành một dải ở phía đông bắc và bờ biển phía bắc Australia cùng với các loại cây cọ lớn, thông, dương xỉ thân gỗ và những loài lan sặc sỡ sắc màu. Còn nhiều loại rừng khác ở Australia bao gồm rừng mưa cận nhiệt đới với những cây thông kauri; rừng cây bụi ở gần bờ biển trung đông của Australia và rừng mưa ôn đới của Nam Cực ở phía đông nam và trên đảo Tasmania.

CHIM ĐINH VIÊN

Trong các khu rừng ấm áp, chim đực làm tổ rất cầu kỳ để thu hút con cái. Chúng dùng cành cây, lá cây, thân cây, cánh hoa để làm tổ. Mỗi giống chim đinh viên có một kiểu tổ khác nhau, đôi khi chúng dùng cả nắp chai và những mảnh óng ánh để trang trí tổ.



Chim đinh viên satin

PHONG LAN

Có hơn 600 loài phong lan ở Australia. Một số loài leo bám trên các gạc cây cao và được gọi là cây bằng khí bởi vì chúng có thể tự dưỡng nhờ quang hợp và không cần đến đất để sinh trưởng.

Bọ cạp sa mạc dùng chân kìm để bắt mồi là côn trùng, sâu và dùng mũi tiêm nọc độc ở phần cuối đuôi để tự vệ.

LORIKEET

Có bảy loài *lorikeet* ở Australia. Hình bên là loài *lorikeet* có màu cầu vồng. Chúng là những họ hàng sặc sỡ sắc màu và ồn ào của loài vẹt. Chúng thường sống thành từng đàn lớn. Lưỡi của chúng ráp như bàn chải để liếm mật của phong lan và các loài hoa khác.

CÂY VẢ BÓP CỔ

Cây dây leo này phát triển mạnh giữa những cành cây của rừng mưa nhiệt đới. Cây vả "bóp cổ" này quấn vào một thân cây, hút chất để phát triển. Chúng quấn chặt cây chủ và có thể làm chết cây chủ.

SA MẠC

Australia có nhiều động vật có độc như rắn độc, nhện độc và bọ cạp. Chúng tập trung nhiều trên những sa mạc rộng lớn ở miền trung đất nước. Sa mạc và trảng cây bụi khô cằn chiếm hơn nửa diện tích Australia. Một trong những cây thường gặp là cây mulga (thuộc họ keo), loài cây này cung cấp thức ăn và chỗ trú ẩn cho các loài khác dưới cái nắng chói chang của sa mạc.

THÚ ÔPỐT

Thú *ôpốt*, chồn đuôi khoang, chuột gộc hoạt động về đêm. Chúng sống trong các vùng rậm rạp. Thức ăn chủ yếu là thực vật, đặc biệt là mật của loài hoa mọc thành cụm như các cây bụi banksia luôn tươi tốt quanh năm.

Cái lưỡi giống bàn chải của thú ôpốt dùng để liếm mật của hoa banksia. Chúng giúp cây banksia sinh sôi bằng cách mang phấn của cây này sang cây khác.

VƯỜN QUỐC GIA

Australia có hơn 2.000 vườn quốc gia và khu bảo tồn hoang dã, chiếm 80 triệu ha, trong đó có vườn quốc gia Seal Rock ở New South Wales và vườn quốc gia Lamington (ảnh bên).

Australia là nơi sinh sống của nhiều loài rắn, trong đó có loài trăn Australia hình bên.

ĐẬU SA MẠC

Đậu sa mạc Sturt được đặt theo tên nhà thám hiểm người Anh là Charles Sturt (1795-1869). Loại đậu này mọc trên sa mạc cát và chỉ nảy mầm sau khi có mưa. Hạt của chúng có thể nằm trong đất rất nhiều năm chờ mưa tới mới nảy mầm.

Loài nhện này gây tiếng động bằng cách cọ các bộ phận của miệng lại với nhau. Thức ăn của chúng là ếch, côn trùng và bò sát nhỏ.

CHÓ HOANG *DINGO*

Chó hoang Australia - *dingo* - có lẽ đã xuất hiện ở Australia khoảng 40.000 năm trước cùng với thổ dân. Thức ăn của nó rất phong phú như thỏ, chim, bò sát và chuột túi nhỏ. Chúng còn tấn công cừu nên bị nông dân xua đuổi.

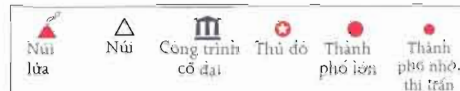
ẾCH GIỮ NƯỚC

Vào mùa khô, con ếch Australia này đào hang sâu khoảng 50 cm và tạo một lớp da như bong bóng quanh cơ thể, trừ hai lỗ mũi. Khi mưa đến, ếch tỉnh giấc, rũ bỏ lớp da và lên mặt đất. Chúng đẻ trứng trong các vũng nước, hấp thu nước qua da, ăn, sau đó lại đào hang.

Xem thêm

AUSTRALIA 65
LỊCH SỬ AUSTRALIA 69
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRONG RỪNG 272
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
CÁC CÔNG VIÊN QUỐC GIA CỦA VƯƠNG QUỐC ANH 460
NHỆN VÀ BỌ CẠP 642

Áo





Áo là đất nước không có biển, nằm ở vị trí trung tâm của châu Âu. Phía tây là dãy Alps; phía đông bắc là thung lũng sông Danube màu mỡ.

NẰM Ở TRUNG TÂM CHÂU ÂU, Áo chiếm một vị trí chiến lược. Cả dòng sông Danube và dãy Alpine đều xuôi theo phía tây, tạo nên tuyến giao thông thương mại quan trọng từ nhiều thế kỷ nay, nối miền nam và miền đông châu Âu với miền bắc và miền tây. Cho đến năm 1918, Áo vẫn thuộc Đế chế Hapsburg, một gia tộc trị vì phần lớn Trung Âu. Ngày nay, Áo có một nền kinh tế thịnh vượng, trình độ công nghiệp hóa cao. Phía đông bắc là những đồng bằng màu mỡ bao quanh sông Danube, tạo điều kiện cho ngành trồng trọt phát triển mạnh với các loài cây điển hình như khoai tây, củ cải đường, ngũ cốc. Phía tây, dãy Alps hùng vĩ thu hút hàng triệu khách du lịch. Áo cũng là nước giàu khoáng sản, đặc biệt là sắt. Nhà máy thủy điện lợi dụng các dòng thác lớn cung cấp năng lượng cho các ngành công nghiệp thép và sản xuất.

SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 83.858 km²

Dân số: 8.292.322

Thủ đô: Vienna

Ngôn ngữ: tiếng Đức, Croatia, Slovenia

Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành, Hồi, Do Thái

Tiền tệ: Euro





CÀ PHÊ NƯỚC ÁO

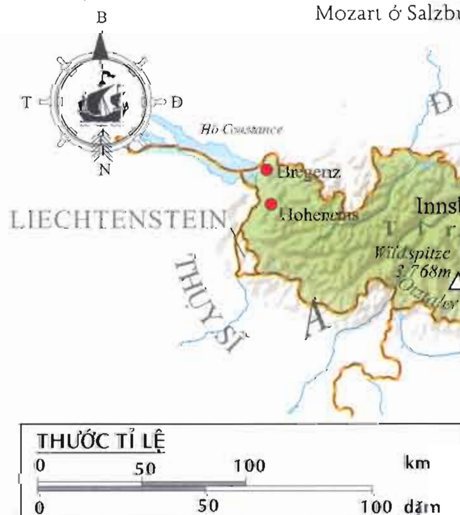
Cà phê được du nhập đến thành Vienna nhờ những người Thổ Nhĩ Kỳ vào thế kỷ XVII. Cà phê, uống kèm với bánh nướng hay bánh sôcôla, là một đặc sản nổi tiếng của Vienna.



Bức chân dung Mozart và chị gái Maria-Anna (1751-1829)

MOZART

Nhà soạn nhạc thiên tài Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791) sinh ra và lớn lên ở Salzburg. Thiên tài sớm bộc lộ và sự nghiệp âm nhạc nổi tiếng của ông đã thu hút rất nhiều khách du lịch đến thành phố này. Bức tiểu họa ở bên được đặt tại bảo tàng Mozart ở Salzburg.





VIENNA

Gia tộc Hapsburg cai trị Áo trong vài thế kỷ và Vienna là kinh đô của đế chế này. Thành Vienna đứng bên dòng sông Danube, là cửa ngõ giữa Đông và Tây Âu. Kinh thành Vienna nổi tiếng với kiến trúc tráng lệ của thế kỷ XVII. Ngày nay, Vienna là một trung tâm thương mại và công nghiệp sầm uất.

Cung điện Schönbrunn, dinh thự mùa hè của hoàng tộc Hapsburg.





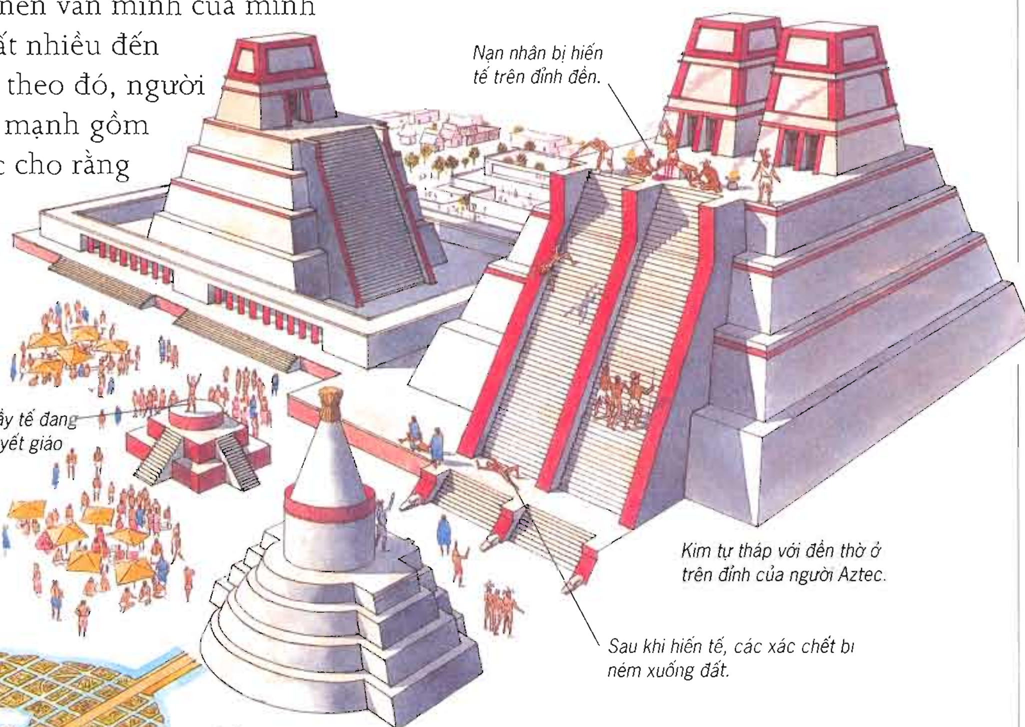
TIROL

Tirol là một khu vực của dãy Alps, thuộc miền tây nước Áo. Đây là vùng có nền văn hóa đồng quê mang đậm bản sắc dân tộc. Trong lịch sử, Tirol là mối liên lạc quan trọng giữa Đức và Italy. Các mỏ muối, đồng và các sản phẩm từ sữa là nguồn kinh tế chính của Tirol. Ngoài ra, vẻ đẹp kỳ thú của Tirol rất thu hút du khách, đặc biệt là vào mùa đông với môn trượt tuyết.

Xem thêm
NHẠC SĨ 167
CHÂU ÂU 235
LỊCH SỬ CHÂU ÂU 240

NỀN VĂN MINH AZTEC

HƠN 700 NĂM TRƯỚC, một nền văn minh đã ra đời trên mảnh đất mà ngày nay là Mexico. Người Aztec, dân tộc đã sáng lập ra nền văn minh này, là những thổ dân châu Mỹ cuối cùng trị vì Mexico. Họ là một bộ lạc du mục đến thung lũng Mexico từ thế kỷ XIII. Khi đó, người Anh điêng Toltec và Olmec đã xây dựng các nền văn minh của mình ở khu vực này và có ảnh hưởng rất nhiều đến người Aztec. Trong 200 năm tiếp theo đó, người Aztec dựng nên một đế chế hùng mạnh gồm khoảng 12 triệu dân. Người Aztec cho rằng thế giới sẽ tận thế nếu họ không hiến tế người cho thần Mặt trời là Huitzilopochtli. Họ xây dựng các kim tự tháp và các đền thờ để hiến tế các tù nhân bắt được từ các thành phố họ xâm chiếm. Năm 1519, những nhà thám hiểm Tây Ban Nha đã đến Mexico và đánh bại người Aztec. Montezuma II, vị hoàng đế cuối cùng của người Aztec bị bắt và bị giết bởi chính người của mình. Đế chế Aztec sụp đổ từ đó.



Đường đắp cao

Khu đền thờ ở kinh thành Tenochtitlán.

TENOCHTITLÁN

Kinh đô của người Aztec, Tenochtitlán, là "thành phố nổi" được xây ở hồ Texcoco, trên một quần đảo gồm một hòn đảo tự nhiên và nhiều đảo nhân tạo. Để đi vào đất liền, người Aztec đã xây dựng một con đường đắp cao và các kênh đào giữa các đảo. Khu vực này hiện nay là thủ đô Mexico City.

NGHỆ NHÂN AZTEC

Người Aztec tạo ra những đồ trang sức rất đẹp bằng vàng, ngọc lam, ngọc trai, vỏ sò và lông vũ. Họ cũng dùng những loại đá quý khác như ngọc bích và đá vỏ chai.

TẾ NGƯỜI

Mỗi tuần, các thầy cúng Aztec dùng dao lưỡi bằng đá giết đến 1.000 người để lấy tim tế thần Mặt trời Huitzilopochtli.



CỐNG PHẨM

Người Aztec trở nên rất giàu có nhờ những đồ cống phẩm của các bộ tộc bị chinh phục. Vải vóc, ngô, đồ gốm và những của ngon vật lạ được mang đến kinh thành Tenochtitlán từ các thành phố bị xâm lược và được trao đổi mua bán tại bốn chợ lớn. Các đại thần lập danh sách những cống phẩm bằng các chữ tượng hình. Người Aztec tuyên chiến với tất cả bộ tộc nào không chịu cống nạp.



Mặt nạ dát ngọc bích dùng trong nghi lễ.

Xem thêm
NHỮNG NHÀ CHINH PHỤC 171
LỊCH SỬ NAM MỸ 618

NGƯỜI BABYLON



CON DẤU HÌNH TRỤ
Người Babylon dùng con dấu hình trụ để ký nhận. Những con dấu này được làm bằng đá quý loại vừa và được điêu khắc rất tinh xảo. Để ký nhận hay đóng dấu một tài liệu, người ta lăn con dấu lên đất sét mềm. Con dấu này (ảnh trên) có khắc rõ hình thần Shamash, nữ thần Ishtar (có cánh) và thần Ea.

6.000 NĂM TRƯỚC ĐÂY, tại vùng Trung Đông, giữa hai dòng sông Tigris và Euphrates, một trong những nền văn minh đầu tiên của nhân loại đã hình thành và phát triển. Vùng này được gọi là Lưỡng Hà, có nghĩa là "vùng đất giữa hai con sông". Đất đai ở đây màu mỡ và người dân cũng có nhiều phương pháp trồng trọt hiệu quả. Người Lưỡng Hà là một trong những người đầu tiên có hệ thống chữ viết, sử dụng bánh xe và xây dựng các thành phố, trong đó thành phố Babylon được xây vào khoảng năm 2000 trước Công nguyên. Babylon trở thành kinh đô của Babylonia (ngày nay thuộc Iraq) và là một trung tâm thương mại quan trọng. Babylon cũng là một trung tâm tôn giáo và có rất nhiều đền thờ nguy nga, tráng lệ. Dưới thời vua Hammurabi, người đã hợp nhất nhiều vùng thành một đế chế, người dân được hưởng cuộc sống thanh bình và thịnh vượng. Sau này, dưới thời vua Nebuchadnezzar II, Babylon càng trở nên sầm uất hơn. Năm 538 trước Công nguyên, vua Ba Tư là Cyrus Đại đế đã chinh phục Babylon; và tới năm 331 trước Công nguyên, nơi này lần nữa bị Alexander Đại đế chinh phục. Khi quân La Mã đến cai trị Babylon, nơi đây lụi tàn dần và trở thành lãnh thổ của đế chế La Mã.





ĐẾ CHẾ BABYLON
Babylon là một trong những thành phố lớn của vùng Lưỡng Hà. Trong vòng 2.000 năm, đế chế này trải qua thời hưng thịnh rồi sụp đổ. Dưới thời trị vì của vua Hammurabi và sau đó là vua Nebuchadnezzar, đế chế Babylon đã chinh phục được toàn bộ vùng phía nam của Lưỡng Hà.

BABYLON

Thành phố Babylon được xây dựng lại nhiều lần và phát triển lừng lẫy nhất vào khoảng năm 600 trước Công nguyên trước khi nó bị phá hủy hoàn toàn. Đây là thành phố đầy ấn tượng với những khối tường thành sừng sững, những công trình tôn giáo lộng lẫy và một đền thờ kiểu kim tự tháp. Babylon còn nổi tiếng với Vườn treo Babylon, một trong bảy kỳ quan của thế giới cổ đại.



VUA HAMMURABI
Dưới thời trị vì của vua Hammurabi (1792-1750 trước Công nguyên), Babylon đã chiếm được phần lớn đất đai của Lưỡng Hà. Vua Hammurabi nổi tiếng với những luật lệ mà ông đã soạn thảo và được khắc trên bia, cột, đá. Trên đây là tảng đá khắc hình vua Hammurabi đang đứng trước Shamash - thần công lý. Bên dưới là những luật lệ của Babylon được khắc theo kiểu chữ hình nêm. Những luật lệ này đề cập đến mọi mặt của cuộc sống và chứng tỏ Babylon là một nền văn minh phát triển mạnh.



VUA NEBUCHADNEZZAR
Nebuchadnezzar II (605-562 trước Công nguyên) là một trong những vị vua nổi tiếng nhất Babylon. Trong các cuộc trường chinh, ông đã chiếm được Jerusalem và bắt hàng nghìn dân chúng ở đây đi đày ở Babylon. Câu chuyện này được kể lại trong Sách tiên tri Daniel của Kinh thánh. Chuyện kể rằng thời cai trị, vua Nebuchadnezzar đã hóa điên như trong bức hình do họa sĩ người Anh là William Blake (1757-1827) sáng tác (ảnh trên).



CÁC PHẾ TÍCH CỦA BABYLON
Các phế tích còn lại của Babylon thuở xưa nằm cách Baghdad (Iraq) về phía nam khoảng 90 km. Tuy bị vùi sâu dưới lớp bụi thời gian, nhưng người ta vẫn có thể tìm thấy vị trí của các cung điện và đền thờ trước kia. Vào thế kỷ XIX, các nhà khảo cổ đã khai quật vùng này. Ngày nay, nhiều công trình của thành phố cổ này đã được xây dựng lại (ảnh trên).

Xem thêm
BẢNG CHỮ CÁI 28
ĐẾ CHẾ ASSYRIA 56
NGƯỜI PHOENICIA 511
CÁC KỲ QUAN CỦA THẾ GIỚI CỔ ĐẠI 736

LỬNG VÀ CHỒN HÔI



HOÀNG HÔN VÀ BÌNH MINH là thời điểm săn mồi lý tưởng đối với chồn hôi và lửng, những loài thường lần mò trong đêm tối để kiếm ăn. Chồn hôi và lửng thuộc họ chồn, được tìm thấy ở châu Âu, Bắc Mỹ, châu Á và châu Phi. Lửng là con vật nặng, khỏe và có cơ thể rắn chắc. Chúng dùng những chiếc móng khỏe để đào hang dưới đất, nơi chúng nghỉ ngơi vào ban ngày. Bộ lông của chúng rất dày, có màu trắng, đen và nâu. Cũng giống như lửng, chồn hôi có màu trắng và đen nhưng đuôi của chúng to và rậm hơn. Chồn hôi sống ở những vùng rừng ở Bắc và Nam Mỹ. Có ba loại chồn hôi: chồn hôi sọc, chồn hôi đốm và chồn hôi mũi lợn. Chồn hôi sọc và chồn hôi mũi lợn sống trong hang dưới đất. Chồn hôi đốm sống dưới lòng đất nhưng có thể trèo cây. Lửng và chồn hôi có cách tự vệ rất hữu hiệu: chúng tiết ra mùi hôi để xua đuổi kẻ thù.



HANG LỬNG

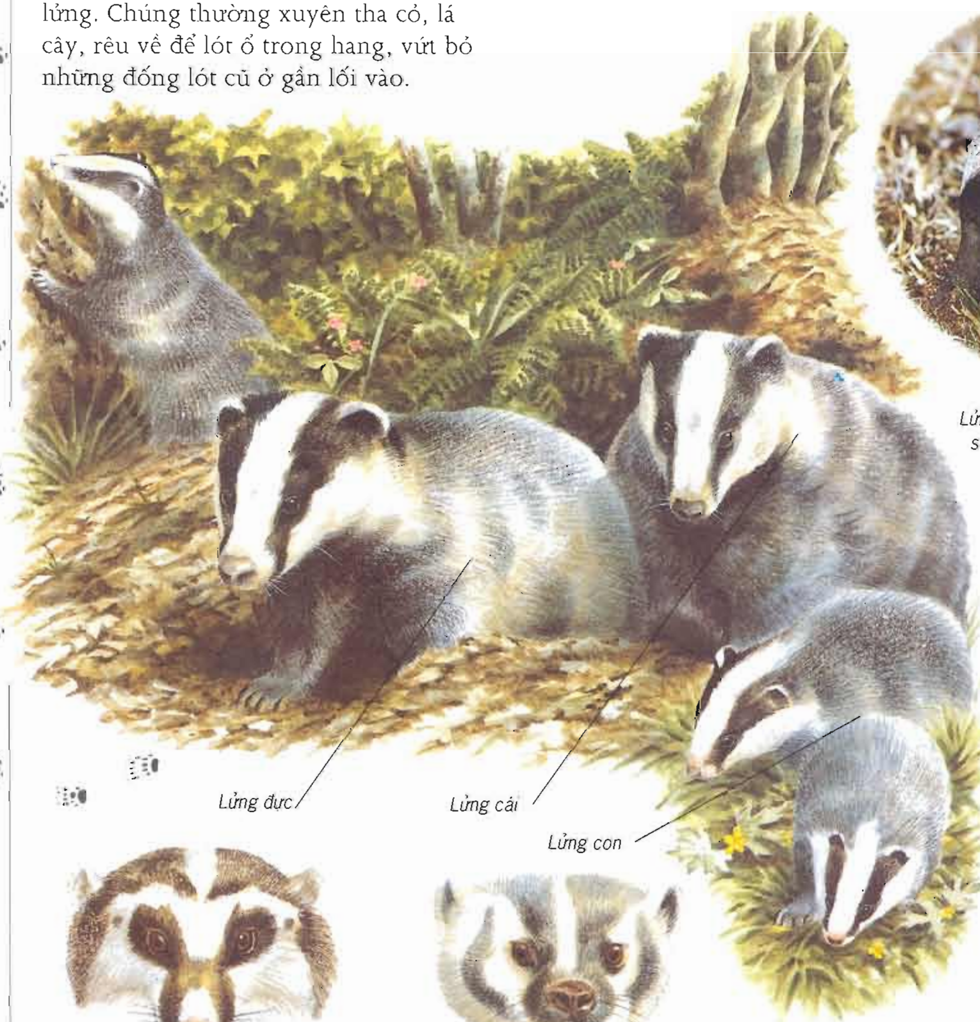
Lửng sống thành đàn trong một hệ thống đường ngầm được gọi là hang lửng. Hang lửng được xây ven sông hoặc giữa đám rễ cây Qua năm tháng, lửng không ngừng mở rộng hang. Hang lớn có thể tới 100 năm tuổi, có 20 lối ra vào và có thể chứa tới 15 con lửng. Chúng thường xuyên tha cỏ, lá cây, rêu về để lót ổ trong hang, vứt bỏ những đống lót cũ ở gần lối vào.



Lửng rất dễ nhận ra bởi những sọc trắng, đen trên mặt.

LỬNG ĂN MẬT

Có một loài lửng ở châu Phi chuyên ăn mật nên được gọi là lửng ăn mật. Lửng đi theo một loài chim dẫn tới nơi có mật để đến được tổ ong. Sau đó, lửng dùng bộ móng vuốt sắc khỏe của mình để phá tổ ong. Bộ lông dày và lớp da chùng bảo vệ lửng khi bị đàn ong lao ra đốt



CHỒN HÔI

Những sọc trắng đen của chồn hôi sọc và chồn hôi thường có tác dụng cảnh báo các loài vật khác hãy tránh xa. Chồn hôi nổi tiếng với vũ khí lợi hại của mình là tuyến hôi ở gần hậu môn. Thứ dịch hôi này nếu xịt vào mắt con vật khác sẽ gây mù tạm thời. Có 10 loài chồn hôi. Thức ăn của chúng là động vật nhỏ, côn trùng, trứng chim và quả.



Chồn hôi giậm chân trước xuống đất để cảnh báo những con thú khác là chúng sắp dùng đến tuyến hôi.



Lửng Trung Quốc



Lửng Mỹ

VẰN SỌC

Nhiều loài chồn hôi và lửng có các vằn sọc trên mặt và dọc theo cơ thể giúp chúng ngụy trang, che mắt kẻ thù. Các vằn sọc này ở mỗi con lại khác nhau và đó cũng là dấu hiệu để chúng nhận ra nhau.

LỬNG CON

Lửng đẻ mỗi lứa hai đến ba con vào cuối đông hoặc đầu xuân. Lửng con chơi đùa ở ngoài cửa hang suốt những tháng mùa hè.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
TỔ VÀ HANG 465

BALÊ


Mũi giày vũ balê nữ phải được lót đệm cứng để vũ nữ không bị đau chân khi múa trên đầu ngón chân.

ÂM NHẠC, VŨ ĐIỆU và điệu bộ kết hợp với nhau trong vũ balê để diễn tả một câu chuyện. Balê trở thành thú tiêu khiển trong các cung đình châu Âu từ hơn 300 năm trước và múa balê cổ điển đã dần phát triển cho đến ngày nay. Tên các bước nhảy có nguồn gốc từ tiếng Pháp hiện nay vẫn còn được sử dụng. Vào thế kỷ XIX, vũ balê lãng mạn bắt đầu được ưa chuộng. Những nghệ sĩ múa trong bộ váy trắng bồng bềnh trình diễn các vở *La Sylphide* và *Giselle*. Đầu thế kỷ XX, Sergei Diaghilev, nghệ sĩ người Nga thành lập Đoàn vũ Balê Nga, một trong những đoàn balê lớn nhất, đi trình diễn khắp mọi nơi trên thế giới. Trong vũ balê, mỗi bước chân, động tác đều được dàn dựng từ trước và được gọi là biên đạo múa. Những nhà biên đạo múa nổi tiếng như nghệ sĩ người Nga Fokine (1880-1942) đã sáng tác và dàn dựng các điệu múa cho Đoàn vũ Balê Nga. Đa số các diễn viên múa đều bắt đầu tập luyện từ khi còn nhỏ. Vũ balê đòi hỏi phải tập luyện gian khổ và lâu dài.

Các động tác balê duyên dáng, nhẹ nhàng trông tưởng như thật tự nhiên, không cần chút sức lực nhưng lại đòi hỏi phải có sức khỏe rất tốt.

VŨ BALÊ HIỆN ĐẠI

Đầu thế kỷ XX, một số nghệ sĩ múa balê đã thoát khỏi phong cách cổ điển để đến với những điệu múa tự do hơn. Nghệ sĩ múa Isadora Duncan là người tiên phong của phong cách múa tự nhiên, trong đó người biểu diễn thể hiện ý tưởng bằng các điệu múa mạnh mẽ. Sau đó, nhà biên đạo múa Martha Graham đã xây dựng nên một kỹ thuật múa hiện đại. Ngày nay, các nghệ sĩ múa phải học vũ balê cổ điển, sau đó mới chuyển sang phong cách hiện đại.



NGHỆ SĨ MÚA FONTEYN VÀ NUREYEV

Gần cuối sự nghiệp của mình, nghệ sĩ múa người Anh là Margot Fonteyn bắt đầu múa cùng một nghệ sĩ trẻ người Nga là Rudolf Nureyev. Cặp nghệ sĩ này rất ăn ý với nhau và được khán giả vô cùng hâm mộ. Ảnh trên là cảnh hai nghệ sĩ này đang trình diễn vở *Romeo và Juliette*.



ANNA PAVLOVA

Anna Pavlova, nghệ sĩ múa balê người Nga, (1881-1931) là một trong những nghệ sĩ múa tài năng nhất mọi thời đại. Bà bắt đầu luyện tập từ khi lên 10 tuổi. Màn trình diễn nổi tiếng nhất của bà là vở *Cái chết của con thiên nga* do Fokine sáng tác cho bà.



NĂM TƯ THẾ
Tất cả các điệu múa balê đều bắt đầu và kết thúc với một trong năm tư thế. Các tư thế này được sáng tác vào thế kỷ XVIII để giúp nghệ sĩ giữ thăng bằng và khiến bước chân của họ nhìn thanh nhã hơn.

Xem thêm
NHẠC SĨ 167
KHIÊU VŨ 185
ÂM NHẠC 453
NHẠC ROCK VÀ POP 560
NHÀ HÁT 670

CÁC TRÒ CHƠI DÙNG BÓNG

TRONG NHIỀU MÔN THỂ THAO VÀ TRÒ CHƠI, người chơi đá, đẩy, đập, ném bóng trên sân chơi. Họ có thể dùng gậy, vợt, chày hoặc bàn tay, bàn chân, đầu để điều khiển quả bóng. Tùy từng môn mà quả bóng có kích thước và hình dáng khác nhau. Phần lớn đều có hình tròn, hoặc đặc và cứng như bóng bi-a, bóng chày hoặc rỗng như bóng quần vợt. Các cầu thủ môn bóng đá sử dụng bóng có hình tròn, làm bằng da lợn. Trong môn cầu lông, bóng được gọi là quả cầu và có gắn lông vũ.

Các trò chơi bóng bắt đầu xuất hiện từ thời tiền sử. Lúc đầu, các trò này là một phần trong các buổi tế lễ. Người xưa tin rằng chơi bóng sẽ làm cho mùa hè dài hơn hoặc điều khiển được hướng gió. Người Hy Lạp cổ đại là những người đầu tiên chơi bóng nhằm mục đích giải trí. Đối với người Maya, Aztec, chơi bóng là một phần quan trọng trong cuộc sống của họ. Ngày nay, các môn bóng phổ biến bao gồm các trò chơi dùng vợt như quần vợt, Squash, cho đến các môn đồng đội như bóng đá, bóng chày.

JAI ALAI

Jai alai là một trò chơi ở Tây Ban Nha, còn được gọi là trò *pelota*. Người chơi sử dụng một cái giỏ hình muỗng gọi là cesta để đánh bóng vào bức tường phía trước của sân.



Bóng bi-a được đánh số từ 1 đến 15.



Vợt bóng bàn rất cứng.



Ba lỗ nhỏ giúp người chơi giữ chặt quả bóng bowling.



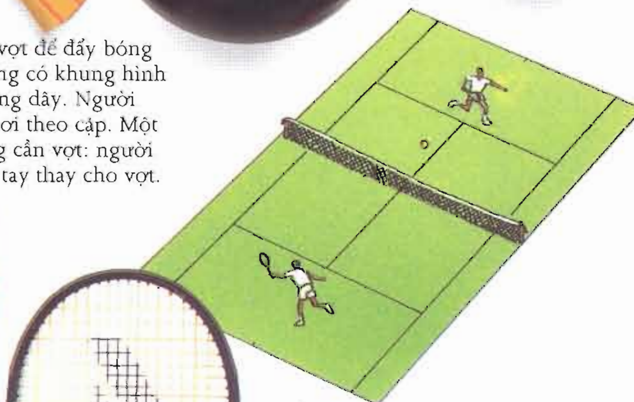
Lớp da phủ ngoài dùng để bảo vệ lớp cao su bên trong được bơm căng của quả bóng đá.

MÔN THỂ THAO ĐỒNG ĐỘI

Đa số các môn thể thao đồng đội trên thế giới là các môn chơi bóng như bóng chày, bóng rổ, bóng đá. Loại hình thể thao này đòi hỏi phải di chuyển rất nhanh. Các thành viên trong đội cần các kỹ năng cá nhân như khả năng chạy nhanh, nhưng kỹ năng đồng đội như khả năng chuyền bóng cũng quan trọng. Thể thao đồng đội tăng cường tình bằng hữu, tính kỷ luật và khả năng phối hợp với người khác.

CÁC TRÒ CHƠI DÙNG VỢT

Trong các trò chơi dùng vợt (quần vợt, cầu lông...), người chơi dùng vợt để đẩy bóng qua lưới hoặc vào tường. Vợt thường có khung hình tròn hoặc bầu dục, bên trong có căng dây. Người chơi có thể chơi một mình hoặc chơi theo cặp. Một số môn thể thao dùng vợt lại không cần vợt: người chơi bóng dùng găng tay hoặc bàn tay thay cho vợt.







GÔN

Người chơi gôn dùng gậy để đánh quả bóng nhỏ vào một cái lỗ trên mặt đất. Các môn chơi bóng khác cũng đòi hỏi phải ngắm mục tiêu một cách cẩn thận. Trong môn bowling, người chơi ném một quả bóng để làm đổ từ năm đến 10 con ki. Người chơi phải ngắm sao cho trúng mục tiêu. Còn trong môn bi-a, người chơi dùng gậy chọc cho bóng rơi vào các lỗ quanh bàn.



QUẦN VỢT

Quần vợt có nguồn gốc từ một trò chơi lý thú có tên là quần vợt cổ điển và trò này vẫn còn được chơi ở một số nước. Môn quần vợt cổ điển xuất hiện ở nước Pháp khoảng 1.000 năm trước. Sân chơi quần vợt cổ điển giống như một ngôi nhà có cửa sổ, cửa ra vào và mái dốc. Môn quần vợt hiện đại được chơi trên sân cỏ hoặc sân đất nện ở ngoài trời. Các giải thi đấu quần vợt quốc tế đỉnh cao được tổ chức tại Wimbledon ở Anh, Mỹ, Australia và Pháp. Các danh thủ quần vợt hàng đầu có thể thu được nhiều tiền từ tiền thưởng đến trang thiết bị từ nhà tài trợ.



BÓNG CHÀY VÀ CRIKÊ

Bóng chày là môn thể thao quốc gia của Mỹ. Đội thắng trong giải vô địch quốc gia và đội thắng trong giải liên đoàn sẽ gặp nhau ở loạt trận tranh giải cao nhất hằng năm gọi là World Series. Trong môn crikê, người chơi dùng gậy gỗ để đánh quả bóng. Crikê được chơi nhiều ở Anh, Australia, Tây Ấn, Pakistan và Ấn Độ.

Xem thêm

NỀN VĂN MINH AZTEC 74
CRIKÊ 179
BÓNG ĐÁ VÀ BÓNG BẦU DỤC 269
THỂ THAO 644

KHINH KHÍ CẦU VÀ KHÍ CẦU

BẠN ĐÃ TỪNG NHÌN THẤY BỌT KHÍ BAY LÊN khi nước sôi chưa? Nguyên lý bay của khinh khí cầu và khí cầu cũng tương tự như vậy. Tuy không có cánh nhưng khinh khí cầu và khí cầu vẫn có thể bay lên không trung nhờ một túi khí khổng lồ chứa loại khí nhẹ hơn không khí. Ngày trước, các nhà chế tạo thường dùng khí hyđrô nhưng loại khí này rất dễ nổ và nguy hiểm, vì vậy, đa số khinh khí cầu hiện nay sử dụng khí nóng và khí cầu dùng khí hêli. Sự khác nhau cơ bản giữa khinh khí cầu và khí cầu là khinh khí cầu bay theo hướng gió còn khí cầu có động cơ và có thể điều khiển hướng bay. Khinh khí cầu và khí cầu xuất hiện khá lâu trước khi máy bay ra đời. Vào những năm 1930, do ngành chế tạo máy bay phát triển nên khinh khí cầu và khí cầu dần bị lãng quên. Nhưng trong những năm gần đây, khinh khí cầu đã thông dụng trở lại và nhiều loại khí cầu mới đang được chế tạo.



ANH EM NHÀ MONTGOLFIER
Hai anh em người Pháp Joseph và Jacques Montgolfier là những người đầu tiên chế tạo ra khinh khí cầu đưa người lên không trung. Chuyến bay thực sự đầu tiên được thực hiện ở Paris, Pháp vào ngày 21 tháng 11 năm 1783, 120 năm trước khi anh em nhà Wright chế tạo chiếc máy bay đầu tiên.



VỤ CHÁY *HINDENBURG*
Khí cầu những năm 1930 rất to và khí cầu *Hindenburg* của Đức là khí cầu lớn nhất với chiều dài hơn 244 m. Khí cầu *Hindenburg* chứa đầy khí hyđrô. Năm 1937, khí cầu này đã bị bốc cháy và bị phá hủy hoàn toàn.



KHÍ CẦU

Động cơ của khí cầu có thể điều khiển khí cầu theo mọi hướng. Khí cầu có cánh quạt để có thể đẩy khí cầu lên, xuống hoặc về phía trước. Nó có thể bay với tốc độ hơn 90 km/h.

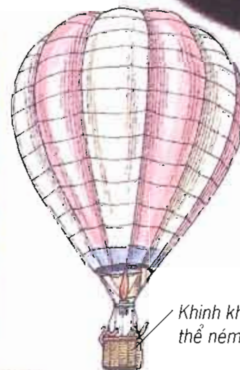


GONDOLA
Trên khí cầu, khoang phi hành đoàn và hành khách ngồi được gọi là *gondola*. Đây là đài quan sát lý tưởng vì khí cầu có thể bay chậm và dừng lại trên không trung trong vài giờ. Phi công điều khiển khí cầu bằng cần điều khiển giống như trong máy bay.

KHINH KHÍ CẦU DÙNG KHÍ NÓNG

Khinh khí cầu dùng khí nóng bao gồm một chiếc giỏ liễu khổng lồ và túi khí nylon nhiều màu. Chiếc túi khí này có hình dạng phong phú, có thể giống như con lạc đà hoặc như tòa lâu đài. Để bơm đầy túi khí cần rất nhiều khí nóng. Nhiệt tỏa ra từ khí propan bốc cháy sẽ tạo ra không khí nóng cho khinh khí cầu. Khí propan được nạp ở dạng lỏng vào trong bình kim loại và bình này được đặt trong giỏ.





Khinh khí cầu có thể mang theo cát, khi cần có thể ném đi để khinh khí cầu lên cao nhanh chóng.

Khi bay, luồng khí nóng bốc lên đủ để giữ cho khinh khí cầu bay ở độ cao ổn định.



Trước khi bay, khinh khí cầu được đặt trên mặt đất, miệng túi mở, sau đó đèn khí propan được châm lửa để bơm khí nóng vào trong túi khí.

Khi khinh khí cầu đã chứa đầy khí nóng, nó sẽ từ từ cất lên. Khi có đủ khí nóng để tải giỏ khí cầu thì chuyến bay được bắt đầu.

Xem thêm
KHÔNG KHÍ 21
MÁY BAY 22
KHÍ 287
CHẤT DẺO 521
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679

CÁC QUỐC GIA VÙNG BALTIC VÀ BELARUS



Các nước cộng hòa vùng Baltic chiếm một chiều dài khiêm tốn trên bờ biển Baltic, phía đông tiếp giáp với Nga, phía tây tiếp giáp với Ba Lan và vùng Kaliningrad của Nga. Belarus nằm trải dài theo đường biên giới phía nam. Biển Baltic thông với biển Bắc.

CÓ BA QUỐC GIA VÙNG BALTIC: Lithuania, Latvia và Estonia, trước đây thuộc Liên Xô (cũ). Đây là ba nước cộng hòa đầu tiên tuyên bố độc lập và tách khỏi Liên Xô vào năm 1991. Trước kia, ba quốc gia này có đời sống kinh tế phụ thuộc vào nông nghiệp và chăn thả gia súc nhờ có đất đai màu mỡ và lượng mưa lớn. Sau đó, khi thuộc Liên Xô, các nước này chuyển sang hướng công nghiệp hóa với ngành công nghiệp nặng và chế tạo máy móc phát triển. Khi trở thành độc lập, ba nước này phải đương đầu với sự tăng giá, thiếu lương thực và ô nhiễm. Mặc dù vậy, các nước này vẫn thúc đẩy mối quan hệ với các nước Đông và Tây Âu cũng như phát triển những ngành nghề mới. Khách du lịch bắt đầu tìm đến các thành phố Tallinn và Riga để tìm hiểu về văn hóa và lịch sử.



BẢN SẮC DÂN TỘC CỦA NGƯỜI ESTONIA
Dưới thời Liên Xô, rất nhiều người Nga đã đến định cư ở các vùng này. Mối bất hòa này sinh giữa người mới định cư với người Baltic muốn duy trì bản sắc dân tộc. Ở Estonia, hai phần ba số dân là người Estonia, ngôn ngữ của họ là tiếng Finno-Ugric, có liên quan đến cả ngôn ngữ Phần Lan và Hungary.



THỦ ĐÔ RIGA
Thủ đô của Latvia nằm ở phía tây dòng sông Dvina, cách biển Baltic 15 km. Thành phố này được thành lập vào năm 1201 và trở thành trung tâm thương mại quan trọng của vùng Baltic. Các công trình kiến trúc thời Trung cổ còn lại như các lâu đài, nhà thờ chứng tỏ sự thịnh vượng của thành phố này. Tuy nhiên, phần lớn những di sản lịch sử của thành phố đã bị phá hủy trong cuộc xâm lược của Đức trong Chiến tranh thế giới II (1941-1944). Ngày nay, Riga là trung tâm công nghiệp và bến cảng lớn mặc dù từ tháng 12 đến tháng 4, nước biển ở đây bị đóng băng.



BELARUS
Diện tích: 207.600 km²
Dân số: 9.755.000
Thủ đô: Minsk
Ngôn ngữ: Belarus, Nga



ESTONIA
Diện tích: 45.226 km²
Dân số: 1.330.000
Thủ đô: Tallinn
Ngôn ngữ: Estonia, Nga

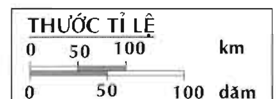


LATVIA
Diện tích: 64.589 km²
Dân số: 2.307.000
Thủ đô: Riga
Ngôn ngữ: Latvia, Nga



LITHUANIA
Diện tích: 65.200 km²
Dân số: 3.392.000
Thủ đô: Vilnius
Ngôn ngữ: Lithuania, Nga





BỜ BIỂN BALTIC
Tất cả các quốc gia vùng Baltic đều tiếp giáp với biển. Mùa đông, biển Baltic bị đóng băng, mùa hè Baltic lại là nơi thu hút khách du lịch. Ô nhiễm công nghiệp đang đe dọa vùng ven biển này.





Xem thêm
LỊCH SỬ CHÂU ÂU 240
BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632

BARBARIANS

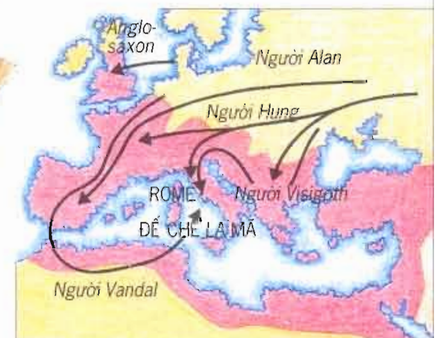
NGƯỜI MAN RỢ

VÀO THẾ KỶ IV, đế chế La Mã vốn vô cùng lớn mạnh đã bắt đầu suy yếu. Mối đe dọa lớn đến từ những bộ lạc sống bên ngoài lãnh thổ của đế chế. Người La Mã vốn rất khinh thường những bộ lạc này, cho rằng họ là những người man rợ vì không sống trong thành phố. Ngày nay, người ta gọi những bộ lạc này là người man rợ. Nhưng thực ra, họ là những thợ rèn, nông dân và chiến binh tài giỏi cùng phong tục tập quán và luật lệ có tổ chức. Vào những năm 370, các toán quân của một tộc người có tên là người Hung đã tiến quân từ vùng Trung Á, đẩy lùi các bộ tộc khác về phía tây và vượt qua biên giới của đế chế La Mã. Một số bộ tộc gần đế chế này đến cầu xin người La Mã cho ở nhờ. Nhưng vào năm 406, những toán quân của các tộc người Alan và Vandal tấn công vào xứ Gaul (nước Pháp ngày nay); năm 410, người Visigoth do Alaric cầm đầu đã tấn công và chiếm được thành Rome và người man rợ tràn vào đế chế La Mã. Năm 452, người Hung do Attila cầm đầu đã tấn công miền bắc Italy. Đế chế liên tục bị các bộ lạc man rợ tấn công. Mỗi tộc trị vì một vùng và chế ngự theo cách riêng của mình.



BẠO CHÚA ATTILA
Người Hung du mục do bạo chúa Attila (434-453) và anh trai mình là Bleda cùng cai trị. Năm 452, sau khi giết Bleda, Attila đem quân xâm lược Italy

TẤN CÔNG THÀNH ROME
Năm 410, vua Alaric của người Visigoth đã chiếm thành Rome, một kinh thành chưa từng bị chinh phục suốt 800 năm. Thành Rome thất thủ đã làm đế chế La Mã suy yếu nhưng đến năm 476 đế chế này mới hoàn toàn sụp đổ.



CÁC CUỘC XÂM LƯỢC CỦA NGƯỜI MAN RỢ
Vào năm 500, người man rợ chiếm miền tây của đế chế La Mã. Họ đã phân chia lãnh thổ này thành các vương quốc riêng. Theo thời gian, những người xâm lược tiếp thu một số tập quán, luật pháp của người La Mã và một số từ ngữ La tinh. Bản đồ trên chỉ các hướng xâm lược của các bộ lạc man rợ vào thế kỷ V.

ĐỒ THỦ CÔNG

Mỗi tộc người man rợ có văn hóa, luật lệ và tập quán riêng. Thậm chí trước năm 500, đã có rất nhiều người man rợ sống trong đế chế La Mã và dần dần trở thành tín đồ Cơ đốc giáo. Người man rợ không chỉ chiến đấu giỏi mà còn làm ra những đồ thủ công và trang sức rất đẹp.



Khóa thắt lưng bằng vàng dát ngọc hồng lựu.

Chiếc khoá vàng nạm ngọc này được dùng để gài áo choàng của người man rợ.

Xem thêm
CHARLEMAGNE 142
LỊCH SỬ CHÂU ÂU 240
ĐẾ CHẾ LA MÃ 565
NGƯỜI VIKING 713

Dơi



Dơi treo ngược thân mình khi ngủ ở tổ.



DƠI QUỶ
Dơi quỷ ở vùng Nam Mỹ tấn công chim và thú để hút máu, nhưng chúng ít khi tấn công người.

DƠI LÀ LOÀI ĐỘNG VẬT CÓ VÚ DUY NHẤT BIẾT BAY và là loài săn mồi về đêm. Khi hầu hết các sinh vật khác trở về nơi ở của mình vào ban đêm thì dơi bắt đầu bay đi kiếm ăn. Với đôi cánh da, chúng nhẹ nhàng bay liệng trong đêm tối để bắt bướm đêm và những côn trùng khác trong không trung. Đa số dơi là loài ăn sâu bọ song có một số loài ăn quả, mật hoa, phấn hoa, cá, thú nhỏ và bò sát. Mỗi năm dơi đẻ một hoặc hai con. Trong khi dơi mẹ đi kiếm mồi, dơi con ở lại trong tổ và đậu sát nhau để giữ ấm. Có khoảng 1.000 loài dơi, ví dụ như dơi hung, dơi nâu, dơi mặt chó. Dơi chiếm tới 1/4 tổng số các loài động vật có vú nhưng ít ai được nhìn thấy chúng. Ngày nay, rất nhiều loài dơi trở nên hiếm vì tổ của chúng bị phá hủy hoặc vùng kiếm ăn của chúng bị biến thành đất canh tác và xây dựng. Ở Anh, các loài dơi và tổ của chúng được pháp luật bảo vệ.



Trong khi bay, cánh dơi được nâng đỡ bởi xương chi và xương ngón dài, mảnh. Khi nghỉ, dơi dùng vuốt chi sau móc vào trần tổ.

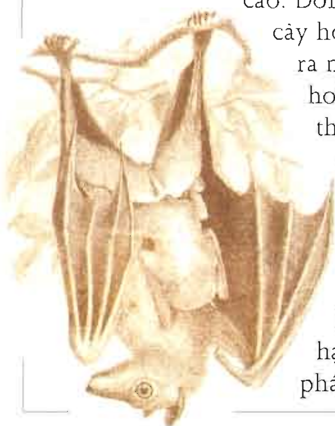
DƠI ĂN CÁ
Dơi ăn cá vùng Nam Mỹ có chân dài và móng vuốt sắc nhọn để bắt cá. Chúng dùng khả năng định vị bằng sóng siêu âm của mình để phát hiện các gợn sóng trên mặt nước, sau đó bay xuống thấp, chân rà trên mặt nước. Khi dơi quắp được cá, chúng dùng chân đưa con mồi lên mõm và giữ chặt nó bằng bộ răng sắc nhọn.

DƠI MÓNG NGỰA
Có 145 loài dơi móng ngựa. Loài dơi này có tên như vậy vì chúng có một khối thịt cong hình móng ngựa trên mũi giúp định vị bằng sóng siêu âm. Dơi móng ngựa châu Âu lớn có độ dài sải cánh hơn 30 cm.

Đầu cánh dơi có một vuốt dài để bám vào các vách đá trong hang

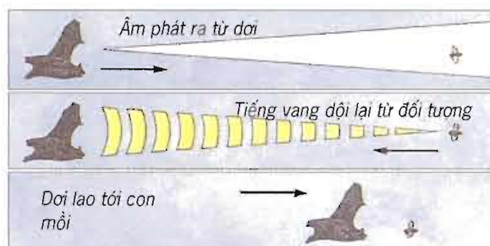
Dơi ăn trái cây

Dơi ăn trái cây là loài dơi lớn nhất, một số con có sải cánh rộng tới 2 m. Loài dơi này cũng còn có tên là cáo bay vì mặt chúng giống mặt cáo. Dơi ăn trái cây làm tổ trên cây hoặc trong hang và bay ra ngoài lúc bình minh hoặc hoàng hôn để tìm thức ăn là hoa quả và lá cây. Dơi ăn trái cây sống ở châu Phi, Nam Á và Australia. Ở những nơi dơi ăn trái cây sống thành đàn lớn, cây trồng bị thiệt hại nhiều do bị chúng phá hoại.



Định vị bằng sóng siêu âm

Dơi tìm đường trong đêm tối bằng các sóng siêu âm mà con người không thể nghe thấy được. Sóng âm do dơi phát ra sẽ bị dội lại khi gặp phải đối tượng như cây hoặc bướm. Dơi thu tiếng vọng dội lại qua đôi tai lớn chìa về phía trước. Chỉ trong một giây, chúng có thể xác định được kích thước, khoảng cách và hướng của đối tượng.



Xem thêm
Động vật 33
Các giác quan của động vật 35
Động vật biết bay 263
Động vật có vú 412
Cá voi và cá heo 731

GẤU VÀ GẤU TRÚC



MẶC DÙ GẤU THƯỜNG ĐƯỢC VẼ như một loài đáng yêu nhưng thực ra chúng là một trong những động vật nguy hiểm nhất. Có bảy loài gấu. Loài lớn nhất là gấu Bắc Cực, cao gần 3 m và nặng hơn nửa tấn. Loài nhỏ nhất là gấu chó ở vùng Đông Nam Á, cao khoảng 1,2 m. Những loài gấu khác còn có gấu xám, gấu lợn... Gấu có cơ thể nặng nề và là loài động vật có vú ăn cả động vật lẫn thực vật. Gấu trúc lớn, chủ yếu ăn trúc, cũng có họ hàng với gấu thường. Gấu trúc lớn có lông khoang màu đen trắng, nặng khoảng 135 kg. Hiện nay, loài này rất hiếm. Gấu trúc đỏ nhỏ hơn, có họ hàng gần với gấu trúc Mỹ. Gấu thường và gấu trúc lớn có thị giác kém, vì vậy chúng dùng khứu giác để kiếm mồi.



GẤU NHẢY MÚA
Đôi khi, gấu bị bắt khỏi môi trường sống tự nhiên và được huấn luyện để mua vui cho con người. Hành vi độc ác này đã bị nghiêm cấm ở hầu hết các quốc gia.

GẤU ĐEN

Có hai loài gấu đen: gấu đen Bắc Mỹ và gấu đen Đông Nam Á. Không phải các loài gấu đen đều đen tuyền. Một số có màu nâu sẫm hoặc nâu hung. Gấu đen trèo cây rất giỏi và chạy nhanh, tốc độ có thể tới 40 km/h. Gấu đen Bắc Mỹ sinh sống trong các khu rừng và trong các vườn quốc gia.



CHÂN TAY
Gan bàn chân, bàn tay của gấu rất lớn cùng với bộ móng vuốt to, dài và khỏe. Gấu trúc lớn có cấu trúc chân, tay khác thường. Một xương đã biến đổi ở chân có tác dụng như ngón tay cái giúp gấu trúc nắm được tre.



GẤU TRÚC LỚN

Gấu trúc lớn sống ở miền trung và miền tây Trung Quốc, thức ăn chủ yếu là thân tre, trúc. Hiện nay chỉ còn khoảng vài trăm con gấu trúc lớn còn sống trong thiên nhiên. Chúng trở thành biểu tượng bảo tồn môi trường thiên nhiên trên toàn thế giới.



GẤU TRÚC MỸ
Có 18 loài gấu trúc Mỹ, tất cả đều sinh sống ở châu Mỹ. Chúng là những động vật nhanh nhẹn, khéo léo, có họ hàng với gấu thường. Gấu trúc Mỹ hoạt động về đêm và chúng tìm cá, quả hạch, những đống rác, cánh đồng và ăn vật nuôi.

GẤU XÁM

Kẻ thù của loài này không phải loài nào khác mà chính là con người. Chúng sống ở Bắc Mỹ, châu Âu và châu Á. Loài gấu to lớn này còn có tên gọi là gấu nâu. Gấu cái sinh hai hoặc ba gấu con vào mùa đông. Thức ăn của gấu xám rất đa dạng như mầm cây vào mùa xuân, trái cây vào mùa thu, thịt động vật và mật lấy từ tổ ong.



Mùa thu, gấu xám bắt cá hồi để ăn khi loài cá này bơi về thượng lưu sông để đẻ trứng.



Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BẮC MỸ 478
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CÁC CỰC 524

HẢI LY

CÓ HAI LOÀI HẢI LY: hải ly châu Âu và hải ly Bắc Mỹ. Cả hai đều thuộc bộ gặm nhấm cùng với chuột và sóc. Hải ly có răng cửa dài và nhọn để gặm cây. Răng hải ly không ngừng mọc dài ra cho đến cuối đời. Hải ly là loài rất khéo léo trong xây dựng. Răng chúng được dùng như cái đục để gặm gẫy cành rồi tha về làm đập và tổ ở sông hoặc suối. Dù kiếm ăn trên cạn nhưng chúng là loài động vật chủ yếu sống dưới hoặc gần nước. Chúng cũng bơi rất giỏi. Khi bơi, chúng sử dụng chân sau có màng để tăng tốc. Hải ly có thể lặn và nín thở dưới nước nhiều phút. Đuôi hải ly dẹt và có vẩy dùng để làm bánh lái và đẩy nước. Chúng đập đuôi lên xuống như mái chèo. Hải ly còn dùng đuôi đập lên mặt nước để báo nguy cho đồng loại. Trong thế kỷ XVIII, XIX, hải ly bị săn bắt để lấy lông làm áo và mũ. Ở một số vùng Bắc Mỹ, hải ly đã hoàn toàn biến mất. Ngày nay, việc săn bắt hải ly để lấy lông đã được kiểm soát và loài này không còn nguy cơ bị tuyệt chủng nữa.



RĂNG
Răng cửa của hải ly có thể gặm gãy cây để lấy thức ăn và xây đập.

ĐẬP NƯỚC
Hải ly dùng cành cây, đá, bùn để làm một chiếc đập ở một đoạn suối thích hợp. Nước suối bị con đập này ngăn lại và tạo thành một cái hồ, đó chính là nơi hải ly làm tổ.

Hải ly có thể giữ và điều khiển các vật nhỏ như cành cây và hòn đá để xây đập bằng chân trước.

Hải ly dùng đuôi dẹt như bánh lái khi bơi dưới nước.

GỖ ĐỂ XÂY ĐẬP
Khi gỗ trở nên khan hiếm, hải ly phải đi xa hơn để tìm kiếm. Chúng thả cành cây trôi dọc theo kênh về để xây đập.

DINH DƯỠNG

Hải ly là loài ăn thực vật. Thức ăn của chúng thay đổi theo mùa. Mùa thu và mùa đông, chúng ăn vỏ cây và gỗ mềm, đặc biệt là cây liễu và cây dương rụng lá. Chúng dự trữ cành cây dưới nước trong hồ, sông nơi chúng sống. Mặc dù bề mặt nước bị đóng băng vào mùa đông, chúng vẫn bơi ở dưới nước qua cửa tổ dưới nước đến chỗ chúng dự trữ thức ăn. Mùa xuân và mùa hè, hải ly ăn cỏ, lá cây và các cây thủy sinh.

Tổ có thể cao hơn 3 m.

Hải ly trưởng thành mang những cành cây có lá về để dự trữ thức ăn.

SINH SẢN
Hải ly con được sinh vào mùa xuân và có thể bơi sau khi sinh một đến hai ngày.

Lối vào dưới nước giúp hải ly con an toàn trước kẻ thù.

CỬA TỔ DƯỚI NƯỚC
Tổ hải ly có một số cửa vào dưới nước. Bên trong tổ, hai ly được an toàn trước các kẻ thù như sói vì chúng không thể đào xuyên qua lớp tường dày hay lặn xuống nước để vào cửa.

TỔ

Gia đình hải ly sống trong tổ được làm bằng cành cây và bùn. Trong tổ, hải ly để chừa ra một phòng khô ở vị trí cao hơn mặt nước để nghỉ ngơi và ngủ. Mùa thu, những con lớn trát thêm một lớp bùn ở bên ngoài tổ. Mùa đông, bùn sẽ khô lại và tổ sẽ vững chắc hơn, bảo vệ hải ly trước kẻ thù.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
CHUỘT NHẮT, CHUỘT CỐNG VÀ SÓC 429

ONG VÀ ONG BẮP CÀY

Những người nuôi ong từng dỡ tổ ong và đuổi ong đi để lấy mật và sáp.

ONG MẬT, ONG NGHỆ và ong bắp cày đã quen thuộc với chúng ta, nhưng còn có tới hàng nghìn loài như ong đục gỗ, ong đất, ong không đốt. Ong và ong bắp cày đã xuất hiện từ vài triệu năm trước đây và sinh sống ở hầu hết mọi nơi trên thế giới. Chúng bay giỏi và đôi cánh khỏe tạo nên những tiếng vo ve khi bay. Một số loài sống đơn lẻ trong tổ dưới đất hoặc hốc cây. Tuy nhiên, có những loài như ong nghệ, ong mật sống theo đàn trên cây, mái nhà và vách đá. Trong tổ ong nghệ, ong chúa rất giống ong thợ và làm nhiều công việc cùng ong thợ. Tuy nhiên, trong tổ ong mật, ong chúa không làm gì ngoài việc đẻ trứng. Tổ ong mật có thể chứa tới 50.000 con.

Mật là thức ăn do ong tạo ra và được dự trữ trong tổ. Ong ăn mật vào mùa đông.

Ong mật chúa mỗi ngày mùa hè đẻ 1.500 trứng.

Sau vài ngày, trứng nở thành ấu trùng. Ấu trùng nở thành nhộng rồi trở thành ong trưởng thành.

Ong thợ kiếm thức ăn, chăm sóc con non, dọn dẹp và bảo vệ tổ.

Ong đực sau khi thụ tinh cho ong chúa sẽ chết.

TỔ ONG

Ong giữ tổ và làm tổ để ong chúa đẻ con và dự trữ mật. Trong tổ có trứng, ấu trùng đang phát triển, nhộng, ong chúa và ong đực của nó, ong thợ, phấn hoa và mật. Trong một tổ ong, có khoảng 40.000 ong thợ, hàng trăm ong đực và một ong chúa.

ONG KÍ SINH

Những con ong này làm tê liệt nhện và sâu bọ rồi đẻ trứng vào cơ thể nạn nhân. Trứng nở ra thành ấu trùng và nguồn thức ăn của ấu trùng là con vật xấu số mà chúng kí sinh

Trứng ong bắp cày nở thành ấu trùng bên trong tổ.



VŨ ĐIỆU CỦA ONG

Khi một con ong mật tìm thấy nguồn thức ăn, nó sẽ thông báo cho những con ong khác trong tổ bằng "vũ điệu" hình số tám. Vũ điệu của ong chỉ cho những con ong khác biết vị trí nguồn mật hoặc phấn hoa theo hướng Mặt trời.

TỔ ONG BẮP CÀY

Sau khi ngủ đông, ong bắp cày chúa xây tổ bằng một chất như giấy. Ong chúa nghiền gỗ rồi trộn với nước bọt tạo thành bột để xây tổ. Ong bắp cày chúa đẻ trứng vào các buồng hình lục giác bên trong tổ, sau đó chúng bắt và nhai sâu bọ để mớm cho các ấu trùng đang phát triển. Ấu trùng phát triển thành ong thợ rồi tiếp tục xây dựng và mở rộng tổ. Sau đó, các con ong đực và ong chúa non mới ra đời. Tổ lớn có thể chứa 5.000 ong thợ. Chúng bay ra ngoài để kiếm nhựa cây, trái cây và mật.

ONG BẮP CÀY THƯỜNG

Vằn vàng và đen là dấu hiệu cảnh báo với các động vật khác rằng con ong có ngòi độc. Một số ong bắp cày dùng ngòi để tự vệ trước kẻ thù và để giết hoặc làm tê liệt con mồi. Ong chỉ đốt khi bị kích động.

Ngòi độc của ong bắp cày.

Chỉ ong bắp cày cái (ong chúa và ong thợ) mới đốt được.

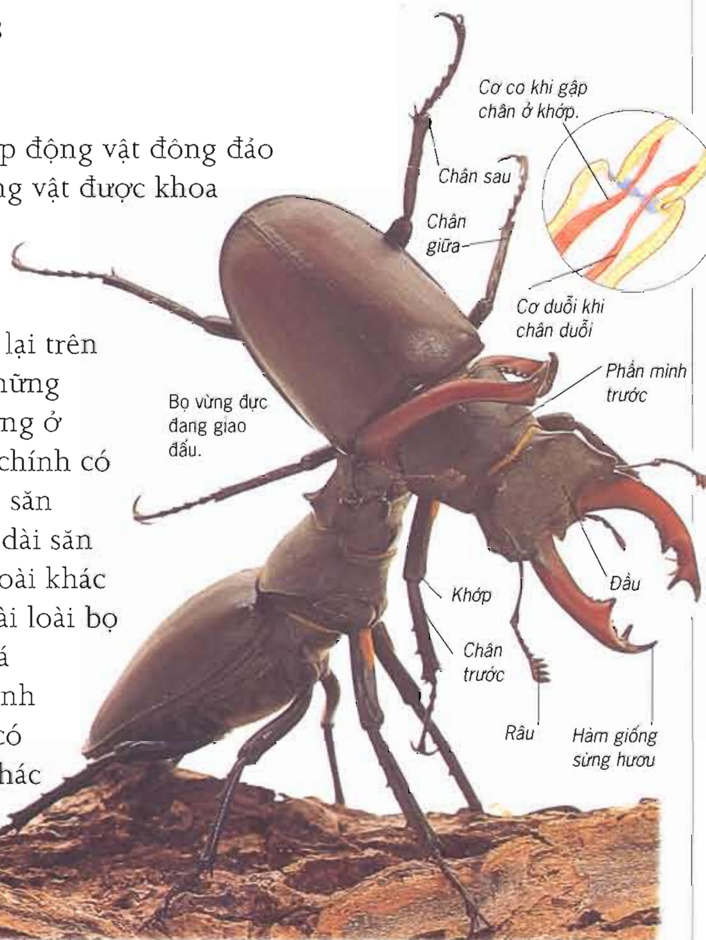
Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
HOA VÀ DƯỢC THẢO 265
CÔN TRÙNG 350

Bọ

Bọ, mọt, rệp là những loài thuộc lớp động vật đông đảo nhất trên thế giới. Trong tất cả các động vật được khoa học biết đến, có 1/3 thuộc về loài côn trùng có tên là bọ. Nhiều loài bọ có thể bay được cũng như có lớp cánh cứng, sặc sỡ. Những lớp cánh này gập lại trên lưng bọ khi không bay và để bảo vệ những cánh dưới. Trong khi bay, lớp cánh cứng ở phía trên xoè lên cao để cho đôi cánh chính có nhiệm vụ đập khí. Một số loài bọ là kẻ săn mồi tích cực. Ví dụ, bọ hổ trùng chân dài săn tìm và ăn thịt các sâu bọ nhỏ. Một số loài khác như bọ *Colorado* chỉ ăn thực vật. Có vài loài bọ có hại cho con người. Bọ *Colorado* phá hoại vụ khoai, bọ cây du lan truyền bệnh làm chết hàng nghìn cây du. Tuy nhiên, có nhiều loài bọ có ích giúp phân hủy lá cây rụng, động vật chết và các chất khác của động, thực vật. Bọ là một trong số ít sinh vật có thể làm mục gỗ khô.



ĐOM ĐÓM
Đom đóm cũng là một loài bọ. Đom đóm có cơ quan tạo ánh sáng ở dưới đuôi, phát ra ánh sáng xanh nhạt hay nhấp nháy. Ánh sáng được con cái dùng để thu hút bạn tình. Ở một số giống, ánh sáng được dùng để bắt mồi.




Bọ hổ trùng


Bọ ong


Bọ hai sọc

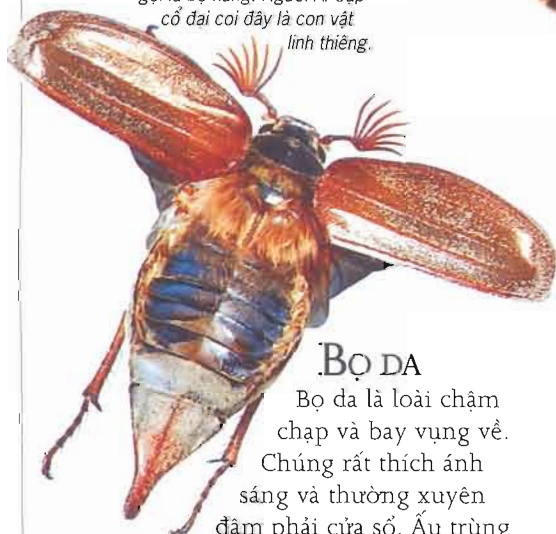

Mọt ngũ cốc

Bọ vừng

Bọ vừng có hàm giống như sừng hươu. Bộ hàm sừng này chỉ có ở con đực và nặng đến mức chúng không thể cắn mạnh được. Bọ vừng đực dùng hàm chủ yếu để thể hiện, cạnh tranh với các con đực khác để tranh giành con cái.

BỌ PHÂN
Bọ phân có tên như vậy vì chúng ăn phân động vật và đẻ trứng vào đống phân. Ấu trùng nở ra và ăn các hạt phân sau đó mới phát triển thành nhộng. Một số bọ phân nặn phân thành hình cầu rồi lăn vào hang trước khi chúng đẻ trứng vào đó.

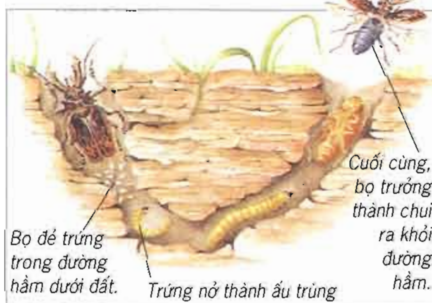




Một số loài bọ phân còn được gọi là bọ hung. Người Ai Cập cổ đại coi đây là con vật linh thiêng.

BỌ RÙA
Màu sắc sặc sỡ của bọ rùa để cảnh báo kẻ thù đừng tấn công chúng vì chúng chẳng ngon lành gì. Thức ăn chính của bọ rùa là các loài rệp cây làm hại cây trồng trong vườn. Chính vì vậy nên bọ rùa rất quen thuộc với con người.





Bọ da

Bọ da là loài chậm chạp và bay vụng về. Chúng rất thích ánh sáng và thường xuyên đâm phải cửa sổ. Ấu trùng sống trong đất và ăn rễ cỏ, cây. Ở Anh, bọ da đôi khi còn được gọi là bọ tháng Năm hay bọ tháng Sáu.

VÒNG ĐỜI CỦA BỌ MỌT GỖ
Vòng đời của một con bọ bắt đầu từ trứng, trứng nở thành ấu trùng. Ấu trùng của một số loài bọ, như mọt gỗ, ăn gỗ và khoét rỗng các đồ dùng bằng gỗ. Khi ở trong gỗ, ấu trùng phát triển thành nhộng rồi trưởng thành. Khi rời gỗ, bọ mọt gỗ tự đục lấy một lỗ để ra. Đồ đạc cũ bằng gỗ đôi khi có vài trăm lỗ nhỏ của loài mọt này.

Xem thêm

Động vật 33
Động vật biết bay 263
Côn trùng 350
Đời sống hoang dã trên núi 448

VƯƠNG QUỐC BENIN

VƯƠNG QUỐC BENIN nằm trong vùng châu thổ sông Niger, ngày nay là miền nam Nigeria. Vào thế kỷ XI, Benin mới chỉ là một thành bang, nhưng từ năm 1450, nơi đây đã trở thành một vương quốc thịnh vượng và tiếp tục phát triển trong 300 năm sau đó. Hai dân tộc Binis và Yoruba đã tạo lập nên vương quốc này, một vương quốc do những nhà vua hùng mạnh, còn được gọi là oba, cai trị. Sự thịnh vượng mà vương quốc có được là do buôn bán qua sa mạc Sahara với những dân tộc châu Phi khác hoặc buôn bán ở bờ biển với người châu Âu. Vùng trung tâm của vương quốc là thành bang Benin, nơi có một cung điện nguy nga của hoàng tộc. Người Benin rất khéo léo trong nghề chạm khắc và đúc đồng. Người Bồ Đào Nha đến đây vào thế kỷ XV và vào năm 1897, người Anh đã xâm chiếm vương quốc này rồi biến nó thành một phần của thuộc địa Nigeria.



BENIN
Vương quốc Benin nằm ở Tây Phi tại nơi mà ngày nay có tên là thành phố Benin.



Kiếm tế

Lưỡi kiếm to bản này được chế tạo để trang trí chứ không phải dùng trong chiến trận



Nhà vua được hai quan đại thần phò tá.

Một tấm đồng thau được chạm khắc và gắn trên cột gỗ của cung điện hoàng gia.



Vòng cổ chân của người Benin

VUA BENIN

Các vị vua của vương quốc Benin rất giàu có và có quyền kiểm soát buôn bán. Một trong những vị vua hùng mạnh nhất là Ewuare Đại đế (trị vì từ 1440-1480), người đã làm cho thành bang Benin trở nên thịnh vượng. Nhà vua trị vì vương quốc thông qua các quan đại thần. Mỗi vị quan đảm nhận một trọng trách của triều đình. Người Benin coi vua như các vị thần và thường làm lễ dâng tế.



THÀNH BANG BENIN

Du khách người Hà Lan là Olfert Dapper đã miêu tả thành bang Benin vào năm 1688 rất rộng lớn, giàu có, được bao quanh bởi bức tường đất cao đồ sộ. Thành bang này có rất nhiều công trình kiến trúc tinh xảo, trong đó phải kể đến cung điện của nhà vua. Ngoài ra, còn những khu đặc biệt dành cho thợ thủ công.

VƯƠNG QUỐC BENIN

Những năm 1000: Thành bang Benin được thành lập.

1450: Benin thời kỳ cực thịnh.

1486: Nhà thám hiểm người Bồ Đào Nha đầu tiên đến Benin.

Những năm 1500: Các lái buôn người Anh, Hà Lan, Pháp bắt đầu đến buôn bán.

Những năm 1680: Benin tiếp tục buôn bán nô lệ.

1688: Olfert Dapper soạn lịch sử của Benin.

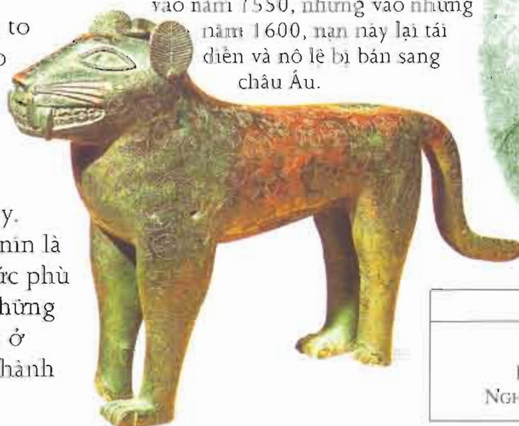
1897: Quân Anh chiếm được thành bang Benin và thiêu hủy thành bang này.

NGHỀ ĐÚC ĐỒNG Ở BENIN

Vương quốc Benin nổi tiếng với nghề đúc đồng và chủ yếu là đúc đồng thau. Các bức tượng đồng thường có đầu to và nổi bật, tượng trưng cho vua và các quan. Những người thợ thủ công cũng đúc những bức tượng có hình dáng tương tự các lái buôn châu Âu đến vùng này. Một nghệ thuật nữa của Benin là chạm ngà voi và làm các bức phù điêu. Các nghệ nhân làm những sản phẩm này thường sống ở những khu đặc biệt trong thành bang Benin gọi là phường.

BUÔN BÁN VÀ NÔ LỆ

Trong hàng trăm năm, Benin đã giao thương với các vương quốc châu Phi ở phía bắc. Khoảng năm 1480, người Bồ Đào Nha bắt đầu đến Benin để mua nô lệ, vải vóc, hạt tiêu và ngà voi. Nhà vua ra lệnh ngừng buôn bán nô lệ vào năm 1550, nhưng vào những năm 1600, nạn này lại tái diễn và nô lệ bị bán sang châu Âu.





Xem thêm

CHÂU PHI 14
LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
NGHỆ THUẬT ĐIÊU KHẮC 568

XE ĐẠP VÀ XE MÁY

Vận động viên đua xe máy phải mặc quần áo da bền, mũ bảo hiểm được làm bằng nhựa chống va chạm. Các trang phục này nhằm bảo vệ cho người đua xe máy khi bị ngã.

Người lái điều khiển tốc độ xe bằng cách vặn tay ga.

Xe máy dừng lại nhờ bộ phanh đĩa. Các lỗ trên đĩa phanh để nước thoát nhanh và hoạt động tốt khi trời mưa.

Phần lớn xe máy có xích nối với hộp số thiết bị truyền động cho bánh sau. Một số xe có trục quay thay thế.

Người lái xe tăng giảm số bằng cách đạp cần số về trước hoặc sau.

NGOÀI ĐI BỘ RA, không còn phương thức đi lại nào đơn giản và rẻ hơn xe đạp. Xe đạp được sáng chế ở châu Âu khoảng hơn 200 năm trước. Ngày nay, xe đạp trở nên thông dụng trên toàn thế giới không chỉ vì rẻ tiền hơn xe hơi mà còn vì không gây ô nhiễm. Xe máy không có cấu tạo đơn giản và rẻ tiền như xe đạp nhưng cũng nhỏ và dễ điều khiển như xe đạp, chính vì vậy đây là phương tiện phù hợp cho việc đi lại trong thành phố. Những chiếc xe máy được thiết kế đặc biệt có thể đi lại ở những nơi ô tô không đi được. Lần đầu tiên tập đi xe đạp, bạn khó có thể ngồi vững được. Khi ở tốc độ chậm, khả năng ngồi vững phụ thuộc vào cảm giác thăng bằng của bạn. Nhưng khi đã đi đủ nhanh, xe đạp có thể tự cân bằng được. Sở dĩ như thế là do khung xe đạp có hình dạng đặc biệt, giúp xe đi được vững.



XE ĐẠP BÁNH TO - BÁNH NHỎ

Trước khi xe đạp xích ra đời, người lái phải ngồi vắt vẻo trên chiếc xe đạp khá cao với bánh trước lớn và bánh sau nhỏ.

XE MÁY

Năm 1885, nhà chế tạo xe ô tô người Đức là Gottlieb Daimler đã chế tạo ra chiếc xe máy đầu tiên bằng cách lấy động cơ gắn vào khung xe đạp. Ngày nay, chiếc xe máy nhỏ nhất được gọi là xe đạp máy. Động cơ của xe đạp máy quá nhỏ nên người lái phải đạp khi lên đồi. Ngược lại, chiếc xe máy lớn nhất có động cơ khỏe để đạt tới tốc độ 260 km/h, nhanh hơn các loại xe khác, trừ xe ô tô thể thao.



VÀO CUA

Người lái xe máy phải rạp người khi lượn vào các khúc cua. Nếu họ không nghiêng người, bánh trước sẽ rẽ, trong khi xe và người lái vẫn đi thẳng theo đà của mình. Nghiêng người sẽ tránh được hiện tượng đó. Tốc độ khi lượn cua càng lớn thì người điều khiển càng phải nghiêng nhiều.

XE ĐẠP

Vào khoảng năm 1790, bá tước Sivrac, người Pháp, đã sáng chế ra chiếc xe đạp bằng gỗ đầu tiên. Năm 1885, một người Anh tên là J. K. Starley đã chế tạo ra chiếc xe đạp an toàn hơn, là mẫu cho các xe đạp ngày nay.

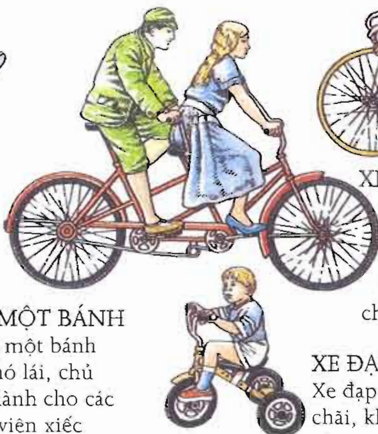


Xe đạp địa hình có lốp xe dày và khung xe chắc khỏe để xe có thể vượt qua những đoạn đường gồ ghề.



XE ĐẠP ĐUA

Xe đạp đua rất nhẹ và nhanh. Người lái xe phải cúi rạp người xuống thấp, gần tay lái để giảm lực cản.



XE ĐẠP ĐÔI

Xe đạp đôi là xe đạp có hai người lái, ngồi thành hàng, đạp xe cùng nhau. Lực đạp của hai người giúp xe chạy nhanh hơn.

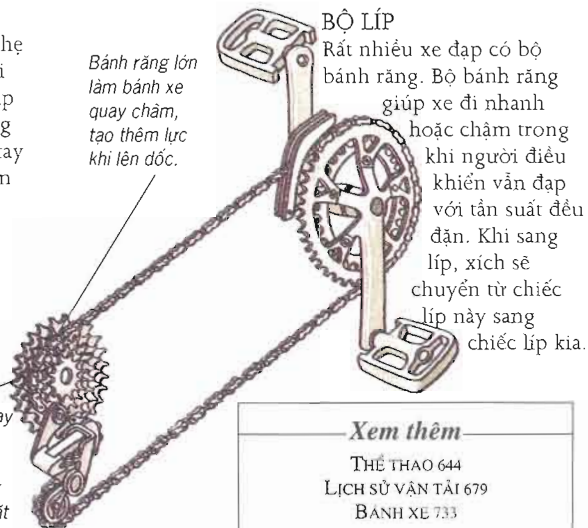


XE ĐẠP MỘT BÁNH

Xe đạp một bánh rất khó lái, chủ yếu dành cho các diễn viên xiếc biểu diễn.

XE ĐẠP BA BÁNH

Xe đạp ba bánh rất vững chãi, không thể đổ được nhưng đòi hỏi nhiều sức hơn khi đạp.



Bánh răng lớn làm bánh xe quay chậm, tạo thêm lực khi lên dốc.

Chiếc líp nhỏ làm bánh xe quay nhanh hơn giúp xe đạp đi được nhanh khi xuống dốc hay trên mặt đất bằng.

BỘ LÍP

Rất nhiều xe đạp có bộ bánh răng. Bộ bánh răng giúp xe đi nhanh hoặc chậm trong khi người điều khiển vẫn đạp với tần suất đều đặn. Khi sang líp, xích sẽ chuyển từ chiếc líp này sang chiếc líp kia.

Xem thêm
THỂ THAO 644
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679
BÁNH XE 733

VỤ NỔ LỚN

Vụ nổ 13,7 tỉ năm trước

GẦN 14 TỈ NĂM TRƯỚC, vũ trụ được sinh ra từ hư không trong một vụ nổ. Nhà khoa học đầu tiên đưa ra thuyết kỳ lạ này, thuyết về Vụ Nổ Lớn, là George Lemaître (1894-1966). Edwin Hubble (1889-1953) ủng hộ ý tưởng của ông, ông chỉ ra rằng vũ trụ vẫn đang giãn nở. Nếu quả đúng như vậy, toàn bộ vũ trụ đều có nguồn gốc từ một điểm duy nhất của vụ nổ. Vậy điểm này là gì? Các nhà khoa học gọi đó là điểm kỳ dị - một nốt chấm nhỏ bé vô cùng nặng chứa tất cả vật chất của vũ trụ. Một thứ như vậy rất khó tưởng tượng và ngay cả các nhà thiên văn cũng không thực sự hiểu nó. Chỉ trong vài phút của Vụ Nổ Lớn, điểm duy nhất này có thể đã bị phân tán thành một đám khí khổng lồ và giãn nở. Qua hàng triệu năm, khối khí này trở thành các thiên hà, vì sao, hành tinh trong vũ trụ.



NHÀ THIÊN VĂN FRED HOYLE

Nhà thiên văn Fred Hoyle (1915-2001) lại cho rằng thuyết "Vụ Nổ Lớn" chỉ là một trò đùa. Theo ông, vũ trụ không có điểm khởi đầu và điểm kết thúc.

Các dải thiên hà bắt đầu hình thành 1 tỉ năm sau Vụ Nổ Lớn.

Các ngôi sao bắt đầu hình thành trong đám mây bụi khi xoáy tròn.

Hệ Mặt trời hình thành cách đây 4,6 tỉ năm.

Sự sống đầu tiên xuất hiện trên Trái đất cách đây 3,8 tỉ năm.

DỊCH CHUYỂN VỀ PHÍA ĐỎ

Ánh sáng từ một số ngôi sao trông đỏ hơn bình thường. Hiện tượng này là do Hiệu ứng Doppler và nó cho ta biết rằng những ngôi sao này đang di chuyển ra xa chúng ta. Các thiên hà ở xa trông cũng đỏ hơn vì toàn bộ vũ trụ đang giãn nở nên bước sóng của chúng cũng dài ra khi đến hành tinh của chúng ta. Hiện tượng này được gọi là dịch chuyển về phía đỏ.



Nếu vì sao di chuyển ra xa thì sóng ánh sáng dãn ra và chuyển sang đầu quang phổ có màu đỏ.

Nếu vì sao không di chuyển thì bước sóng ánh sáng phát ra không đổi.

Nếu vì sao di chuyển về phía Trái đất thì sóng ánh sáng bị nén và chuyển sang đầu xanh của quang phổ.

HIỆU ỨNG DOPPLER

Christian Doppler (1803-1853) đã chỉ ra rằng sóng âm thanh bị nén lại nếu nguồn âm thanh đang di chuyển về phía tai ta và lại giãn ra nếu nguồn âm thanh di chuyển ra xa. Điều này làm thay đổi độ trầm bổng của âm thanh. Nguyên tắc này cũng được áp dụng với sóng ánh sáng đến từ các vì sao ở xa.



Khi xe cấp cứu đi xa, âm thanh của còi xe lại giãn ra, làm bước sóng tăng và độ bổng giảm.

Sóng âm thanh của còi xe cấp cứu được nén lại khi chúng đến gần hơn, khi đó bước sóng bị giảm và độ bổng tăng lên.

CHUỖI SỰ KIỆN

Các nhà khoa học cho rằng vũ trụ được tạo ra từ một Vụ Nổ Lớn (Big Bang). Khi được tạo ra, vật chất được tập hợp lại thành một điểm nặng vô cùng nhỏ gọi là điểm kỳ dị. Sau đó, điểm này nở ra và nguội đi, chuyển năng lượng thành các hạt. Sau hàng nghìn năm, những hạt này kết hợp lại thành nguyên tử hyđrô và hêli và từ những nguyên tử này, các thiên hà và vì sao đã được hình thành.

Xem thêm

THIÊN VĂN HỌC 58
VẬT LÝ HỌC 514
SAO 648
VŨ TRỤ 707

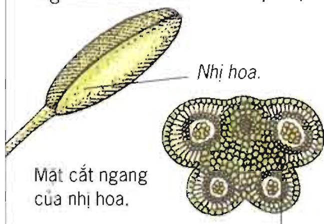
BIOLOGY

SINH VẬT HỌC



THỰC VẬT HỌC

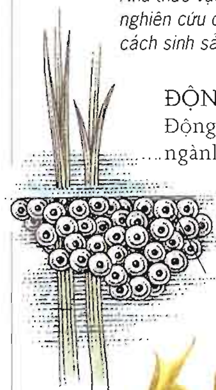
Ngành khoa học nghiên cứu các loài cây, loài hoa được gọi là thực vật học. Đây là một trong hai phân ngành chính của sinh vật học.



Nhà thực vật học nghiên cứu cấu tạo và cách sinh sản của cây.

ĐỘNG VẬT HỌC

Động vật học là phân ngành của sinh vật học, chuyên nghiên cứu về động vật.



Bọc trứng ếch vừa đẻ.

Các nhà động vật học nghiên cứu đời sống và sự sinh trưởng của động vật.



Bướm vằn hổ Nam và Trung Mỹ



Bướm đuôi dài Nam Mỹ

PHÉP PHÂN LOẠI

Các nhà sinh vật phân chia động thực vật thành nhiều nhóm khác nhau để nắm được mối quan hệ giữa chúng. Quá trình này vận dụng phép phân loại. Ví dụ, bướm và bướm đêm ở cùng một nhóm phân loại là bộ cánh vảy.

THẾ GIỚI TỰ NHIÊN có vô vàn những điều kỳ diệu và huyền bí, như màu sắc rực rỡ của hoa, vẻ ngoài duyên dáng của loài công, hay khi một đứa trẻ ra đời. Sinh vật học là ngành khoa học nghiên cứu tất cả động, thực vật và môi trường tự nhiên của chúng, từ những sinh vật đơn bào rất nhỏ bé đến những loài khổng lồ dưới biển như cá voi. Nhà sinh vật học cố gắng tìm hiểu các sinh vật sinh trưởng, ăn, di chuyển, sinh sản và tiến hóa như thế nào. Sinh vật học bao gồm rất nhiều chủ đề với đối tượng nghiên cứu là hàng triệu loài động, thực vật. Chính vì vậy, sinh vật học được chia thành nhiều bộ môn khác nhau như giải phẫu (nghiên cứu cấu tạo cơ thể sinh vật), sinh lý (cách thức hoạt động của động, thực vật). Sinh vật học là một ngành rất quan trọng, có liên quan trực tiếp đến nhiều ngành khoa học và nhiều ngành nghề, như nông nghiệp, lâm nghiệp và y tế.

PHÒNG THÍ NGHIỆM

Nhà sinh vật học làm việc trong một căn phòng có trang thiết bị đặc biệt gọi là phòng thí nghiệm. Họ sử dụng rất nhiều phương pháp và máy móc kỹ thuật để nghiên cứu động, thực vật. Họ xét nghiệm các mẫu, vật hay sử dụng kính hiển vi để quan sát những mẫu vật mà mắt thường không nhìn thấy như tế bào và vi khuẩn.

SINH HỌC THƯỜNG NHẬT

Có những quá trình sinh học diễn ra hằng ngày quanh chúng ta. Ví dụ, bột bánh mì nở ra khi được để ở nơi ấm. Sở dĩ có hiện tượng này là do men có trong bột mì sinh ra khí làm cho bột nở ra. Quá trình này được gọi là quá trình lên men.



Men được tạo thành từ các sinh vật đơn bào. Tế bào men lấy năng lượng từ bột mì và thải khí CO_2 trong quá trình này.

LỊCH SỬ NGÀNH SINH VẬT HỌC

Triết gia người Hy Lạp Aristotle là một trong những nhà sinh vật học đầu tiên. Ông nghiên cứu các loài chim và động vật vào khoảng năm 350 trước Công nguyên. Trong thế kỷ XVII, nhà khoa học người Anh là Robert Hooke đã tìm ra các tế bào sống nhờ vào chiếc kính hiển vi mới được phát minh. Năm 1953, nhà khoa học người Anh là Francis Crick và nhà khoa học người Mỹ là James Watson đã khám phá ra cấu trúc phân tử axit deoxyribonucleic (ADN), một hóa chất kiểm soát các tế bào và các hoạt động sống.



Francis Crick (bên trái) và James Watson.



GIẢI PHẪU VÀ SINH LÝ NGƯỜI

Môn giải phẫu và sinh lý người liên quan đến tất cả các hệ của cơ thể người, đó là hệ tiêu hóa, hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ sinh dục, hệ thần kinh, hệ cơ và hệ xương.

Xem thêm

HÓA HỌC 143
CHARLES DARWIN 186
TIẾN HÓA 242
DI TRUYỀN HỌC 289
CƠ THỂ NGƯỜI 332
THỰC VẬT 519
SỰ SINH SẢN 552

CHIM

TRONG THẾ GIỚI ĐỘNG VẬT, chim là loài duy nhất có lông vũ. Giống như động vật có vú, chim cũng là loài đẳng nhiệt. Chúng sống ở khắp nơi trên Trái đất, với khoảng 9.000 loài, gồm các loài chim sặc sỡ sắc màu như vẹt; chim vườn như chim cổ đỏ, chim hét; các loài lội nước như vịt; chim biển như vẹt biển; và chim cánh cụt... Đa số các loài chim có cấu tạo cơ thể thích nghi với đời sống bay lượn. Cơ ngực lớn, khỏe để giúp chim vỗ cánh. Xương nhẹ, xốp với những chỗ rỗng li ti để giảm trọng lượng cơ thể, giúp chúng bay dễ dàng hơn. Lông chim cũng rất nhẹ, có tác dụng bảo vệ và giữ ấm cơ thể. Lông cánh đan xếp vào nhau tạo thành bề mặt rộng, kín và phẳng. Lông đuôi tạo thăng bằng và giúp chim điều chỉnh hướng bay giữa không trung. Tuy nhiên có một số loài chim không biết bay hoặc bay kém như đà điểu, cánh cụt, vẹt *kakapo* ở New Zealand. Chim không có răng (nếu có răng thì chúng sẽ nặng hơn) nhưng lại có mỏ khỏe và nhẹ. Đa số các loài chim, đặc biệt là đại bàng và những loài săn mồi khác có thị giác và thính giác phát triển nhưng khứu giác lại rất kém.

Lớp lông ngoài cùng tạo lực nâng để bay.

Mỏ ngắn, khỏe để tách vỏ hạt.

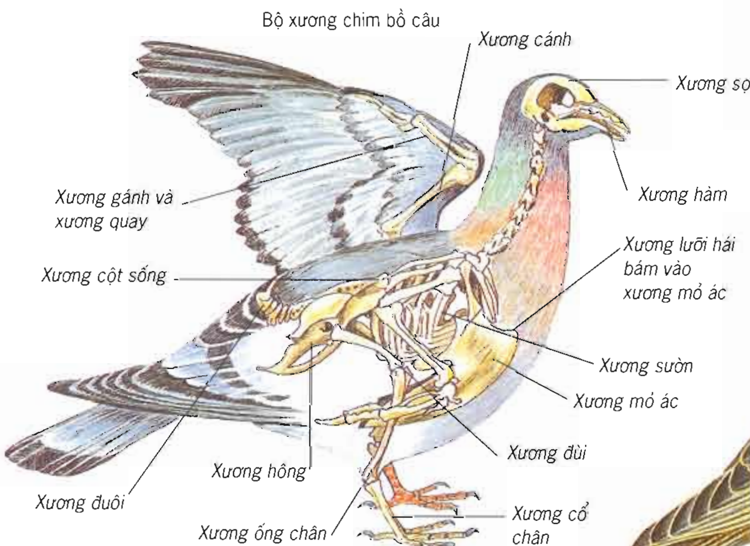
Màu sắc của bộ lông sặc sỡ, thu hút con mái trong mùa sinh sản.

Đuôi dài có tác dụng như bánh lái trong khi bay.

Chim mai hoa đực đang bay.

BỘ LÔNG

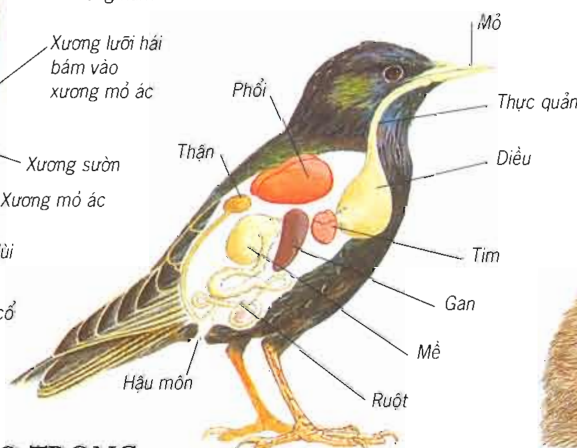
Bộ lông của chim rất đa dạng, ví dụ như chim sẻ có bộ lông màu nâu để ngụy trang, một số lại có bộ lông sáng và các màu sặc sỡ. Màu sắc của bộ lông con đực giúp chúng thu hút bạn tình trong mùa sinh sản và giúp các thành viên trong đàn nhận ra nhau.



Bộ xương chim bồ câu

XƯƠNG CHIM

Phần lớn xương chim đều xốp để giảm trọng lượng cơ thể. Cánh được điều khiển bằng bộ cơ rất khỏe gắn với xương lưỡi hái, nằm dọc theo gờ của xương mỏ ác.



Nội tạng của chim sáo đá

CẤU TẠO TRONG

Phần lớn các loài chim có cấu tạo trong gồm cơ, tim, phổi, hệ tiêu hóa. Chim có hai dạ dày là diều và mề. Diều là nơi dự trữ thức ăn, còn mề là nơi nghiền và tiêu hóa thức ăn.

LOÀI CHIM LỚN NHẤT VÀ NHỎ NHẤT

Chim ruồi là loài chim nhỏ nhất thế giới, từ mỏ tới đuôi chỉ dài 5 cm và 17 con chim ruồi mới nặng 28 g. Trong khi đó, đà điểu cao tới 2,5 m, là loài chim lớn nhất thế giới, nhưng lại không bay được.

Đầu của đà điểu lớn hơn rất nhiều so với chim ruồi bé nhỏ.

Chim ruồi nhỏ đến mức có thể đậu lọt trong lòng bàn tay bạn.

Chim dẽ đang ăn

Mỏ

Mỏ là dụng cụ đa năng của chim. Mỏ được tạo bởi chất sừng và được dùng để kiếm ăn, rỉa lông, làm tổ và tấn công kẻ thù. Hình dáng mỏ phụ thuộc vào loại thức ăn của chim. Mỏ khoằm rất tiện lợi cho việc xé thịt.

MỎ CHIM DẼ
Mỏ chim dẽ nhỏ hẹp và dài để dễ sục vào bùn ven biển tìm giun và tôm, cua.

MỎ MÒNG BIỂN
Mỏ tròn để sục xuống mò cá, cắt, xé thịt và giữ mồi.

MỎ VẸT
Đầu mỏ khoằm để dễ quắp, mổ những loại quả mềm và tách hạt.

MỎ VẸT *MACAO*
Mỏ to, khỏe, khoằm dùng để tách vỏ quả và hạt. Vẹt *macao* và một số loài vẹt khác ngày càng ít đi vì rừng mưa nhiệt đới, nơi chúng sinh sống, đang bị phá hủy.

Lông cánh của vẹt *macao*

Thân ống lông

Tơ lông

Phiến lông

Ống lông bám vào trong da.

Lông

Chim ruồi tuy bé nhưng cũng có gần 1.000 chiếc lông, thiên nga có hơn 25.000 chiếc. Lông chủ yếu được tạo bởi chất sừng giống như tóc và móng chân tay của con người. Phần ở giữa lông được gọi là thân ống lông. Hai bên thân lông gồm nhiều sợi lông móc bám vào nhau tạo nên bề mặt phẳng, kín cho lông gọi là phiến lông. Lông đuôi hoặc cánh có bề mặt cánh mịn; lông tơ mọc sát da giữ nhiệt cho cơ thể.

Lông tơ của vẹt rất mềm mại

Lông công

Các đốm màu sặc sỡ, còn gọi là "mắt" được sử dụng để ve vãn.

Trứng chim sẻ ngô xanh

Vỏ trứng cứng, màu trắng

Chim non

Thức ăn được dự trữ trong noãn hoàn

Tổ và trứng chim

Chim không sinh con như loài thú mà chúng đẻ trứng và ấp để giữ ấm cho trứng. Chim con phát triển bên trong trứng nhờ noãn hoàn. Sau vài tuần, chim mổ vỏ và chui ra ngoài. Một số loài chim (hồng hạc) làm tổ để đẻ trứng. Một số loài lại không làm tổ mà đẻ trứng vào vách đá (chim *uria*). Lại có loài đẻ nhờ trứng vào tổ chim khác và để mặc chim đó chăm sóc con non (tu hú).

TẬP TÍNH CỦA CHIM

Suốt cả ngày, chim rất bận rộn với việc chăm sóc con non, giao tiếp với nhau, ăn uống và rỉa lông. Tập tính như mổ thức ăn, di trú vào mùa đông là bản năng của loài chim nên chúng không phải học cũng biết được. Một số loài như chim miệng ếch hung (Australia) kiếm mồi vào ban đêm, còn ban ngày ngồi yên trông giống như gốc cây.

TẬP TÍNH VE VÃN
Trong mùa sinh sản, chim thiên đường xanh trống treo mình ngược trên cành cây, khoe bộ lông để thu hút con mái. Ở một số loài khác, con trống lại đánh nhau để tranh giành lãnh thổ, chẳng hạn như gà gô trắng. Nếu chúng không có lãnh thổ riêng, con mái sẽ không đến để giao phối.

Chim thiên đường xanh

Chim sẻ ngô xanh còn non

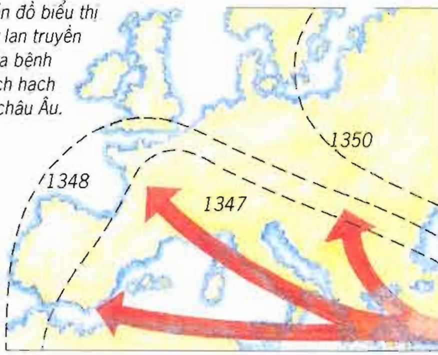
CHIM NON
Đa số chim non mới nở đều rất yếu ớt, không có lông và chưa mở mắt. Chúng ở trong tổ, được chim bố mẹ mớm mồi và bảo vệ cho đến khi bộ lông của chúng phát triển. Chim bố mẹ có thể bay đi bay về hàng chục lần mỗi ngày để mang thức ăn về cho con.

Mí mắt vẫn còn dính với nhau.

Xem thêm

Quạ, giẻ cùi và quạ đen 182
Vịt, ngỗng và thiên nga 207
Đại bàng và những loài chim săn mồi khác 208
Đà điểu và êmu 493
Cú 496
Chim biển 589
Chim biết hót 608

CÁI CHẾT ĐEN



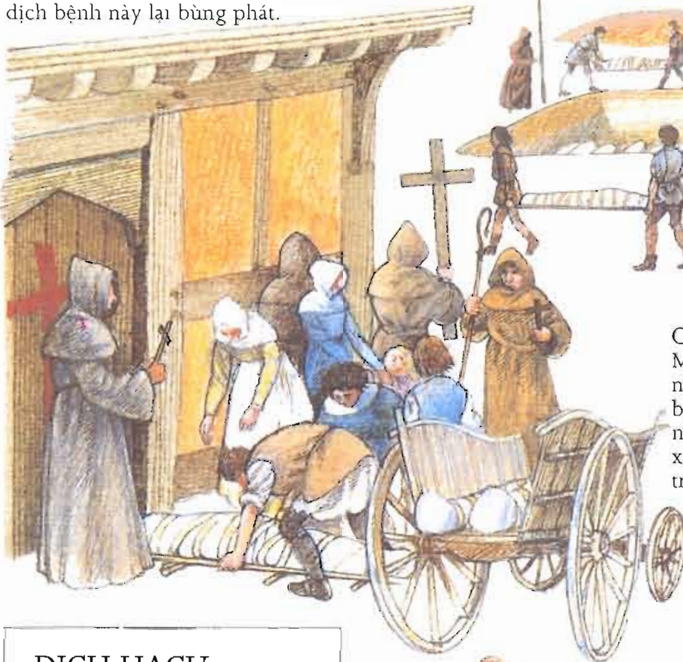
Bản đồ biểu thị sự lan truyền của bệnh dịch hạch ở châu Âu.

ĐẢO SICILY VÙNG ĐỊA TRUNG HẢI vào năm 1347 từng là một xứ sở kinh hoàng. Người dân ở đây chết hàng loạt bởi một căn bệnh quái gở. Những người mắc bệnh thường bị đau bụng dữ dội, cánh tay sưng tấy, những vết đen xuất hiện khắp cơ thể và bệnh nhân chết trong vòng ba ngày. Dịch bệnh này được gọi là Cái Chết Đen bởi trên cơ thể nạn nhân xuất hiện các vết đen. Ngày nay, chúng ta biết đó là bệnh dịch hạch. Căn bệnh này lan tới nước Pháp và Italy. Đến cuối năm 1348, đã có hàng triệu người chết - khoảng 1/3 dân số châu Âu. Sự lây lan Cái Chết Đen là nỗi kinh hoàng của nhân loại. Mọi người tránh xa nhau vì sợ bị lây nhiễm. Nhiều dân thành thị dạt về nông thôn và mang theo mầm bệnh. Thực phẩm trở nên khan hiếm do không có người đi làm. Các cánh đồng ngập đầy xác động vật thối rữa.



SỰ LAN TRUYỀN CỦA BỆNH DỊCH HẠCH
Cái Chết Đen bắt nguồn từ châu Á sau đó lan sang Thổ Nhĩ Kỳ rồi đến đảo Sicily vào tháng 10 năm 1347 và đến Anh vào cuối năm 1348. Cứ vài năm, dịch bệnh này lại tái diễn một lần cho đến tận đầu thế kỷ XVIII. Sang đầu thế kỷ XIX, dịch bệnh này lại bùng phát.


Hình vẽ minh họa từ thế kỷ XV


Ngôi mộ tập thể, nơi mai táng các bệnh nhân bị chết bởi đại dịch

CHỮ THẬP TỬ THẦN
Một chữ thập được vẽ trên cửa nhà của những gia đình bị dịch bệnh. Những kẻ phạm tội và những người tình nguyện chở xác chết trên xe kéo và chôn họ trong những nấm mồ lớn.



CÁI CHẾT ĐEN
Cái chết không từ một ai. Một số người cho rằng trận đại dịch là do Chúa trời trừng phạt, cho nên họ dùng roi da tự quất mình để cầu nguyện, xin Chúa trời cứu vớt họ

DỊCH HẠCH



Loài bọ chét sống trên cơ thể chuột đen mang mầm bệnh dịch hạch. Con người sẽ mắc bệnh này khi bị đốt. Dịch hạch thể phổi là một dạng dễ lây hơn của bệnh dịch hạch vì lây lan qua họ.



ĐIỀU TRỊ



Các thầy thuốc dùng thảo dược hoặc chích huyết để máu "độc" chảy ra. Tuy nhiên, những phương pháp chữa trị này đều không có hiệu quả. Rất nhiều người không chịu đến gần người bệnh, dù cho đó là người thân trong gia đình.



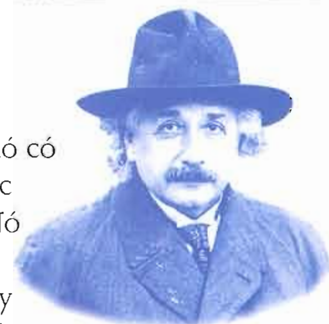
NGƯỜI NÔNG DÂN NỔI DẬY
Cái Chết Đen đã cướp đi tính mạng của quá nhiều người nên dẫn đến tình trạng thiếu người làm. Những người còn sống đòi được trả lương cao hơn và đã tổ chức các cuộc nổi dậy ở Pháp, Anh chống lại việc đóng thuế quá cao và những luật lệ hà khắc và cổ hủ.

Xem thêm
BỆNH TẬT 201
CHÂU ÂU THỜI TRUNG CỔ 424
CUỘC KHỞI NGHĨA NÔNG DÂN 508

HỐ ĐEN

Bên trong một ngôi sao khổng lồ, phản ứng nhiệt hạch biến đổi khí hyđrô thành hêli. Khi sắp hết hydrô, ngôi sao đó sẽ phình ra thành một hành tinh khổng lồ màu đỏ.

KHI MỘT NGÔI SAO KHỔNG LỒ NỔ TUNG VÀ SỤP ĐỔ, nó có thể tạo ra một vật thể có mật độ cực kỳ lớn. Vật thể này có lực hút lớn đến nỗi không gì có thể thoát được kể cả ánh sáng. Nó được gọi là hố đen. Bất kể vật thể nào lạc vào trường hút của hố đen đều bị hút vào và dần dần hố đen có trọng lượng ngày càng lớn. Vì ánh sáng không thể thoát ra được nên hố đen trở nên vô hình. Sự hiện hữu của nó chỉ được biểu hiện bằng đường xoáy trôn ốc của các vật chất xoay quanh nó giống như nước cuộn xoáy ở hố tháo nước. Hố đen cũng có thể được hình thành ở giữa các dải thiên hà từ các đám mây khí chứ không chỉ là từ tàn dư của các ngôi sao khổng lồ. Ta gọi các hố đen này là hố đen siêu nặng và chúng có khối lượng gấp hàng trăm nghìn lần khối lượng Mặt trời. Lực hút của hố đen vô cùng lớn nên hàng nghìn ngôi sao có thể bị hút vào cuộn xoáy đó. Khi các vì sao đan quyện vào nhau ở thành vòng xoáy, chúng tạo thành vùng xoáy, nơi tập trung rất nhiều khí, bụi, mảnh vỡ của các vì sao và phát sáng chói lòa. Lúc này, chúng có tên là chuẩn tinh.



ALBERT EINSTEIN
Nhà vật lý Albert Einstein (1879-1955) đã đưa ra thuyết tương đối. Thuyết này chỉ ra rằng, ánh sáng bị hướng về lực hấp dẫn nên nó bị hút vào trong hố đen

Định tinh nổ tung tạo thành siêu tân tinh.

TÀN DƯ SIÊU TÂN TINH
Một đám khí và bụi do siêu tân tinh tạo ra được gọi là tàn dư siêu tân tinh. Ở vùng trung tâm của đám tàn dư là hố đen. Khi lượng vật chất này không đủ lớn để tạo thành hố đen thì chúng tạo thành một sao nơtron. Chúng xoáy rất nhanh và phát quang liên tục

VÒNG ĐỜI CỦA SAO

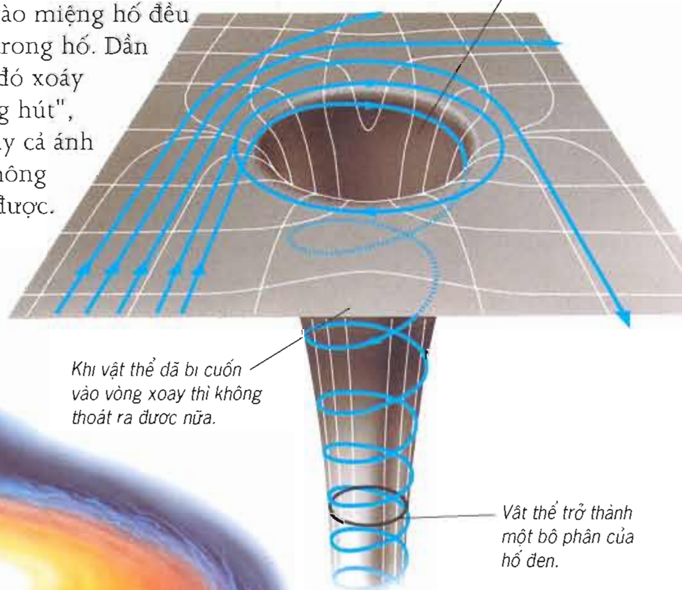
Các nhà thiên văn cho rằng nhiều ngôi sao khổng lồ khi chết sẽ thành các hố đen. Khi dùng đến nguồn nhiên liệu cuối cùng, ngôi sao sẽ nở ra thành một sao "siêu khổng lồ" rồi nổ tung, gọi là siêu tân tinh. Tâm của ngôi sao sụp dần thành một sao nơtron hay một hố đen.

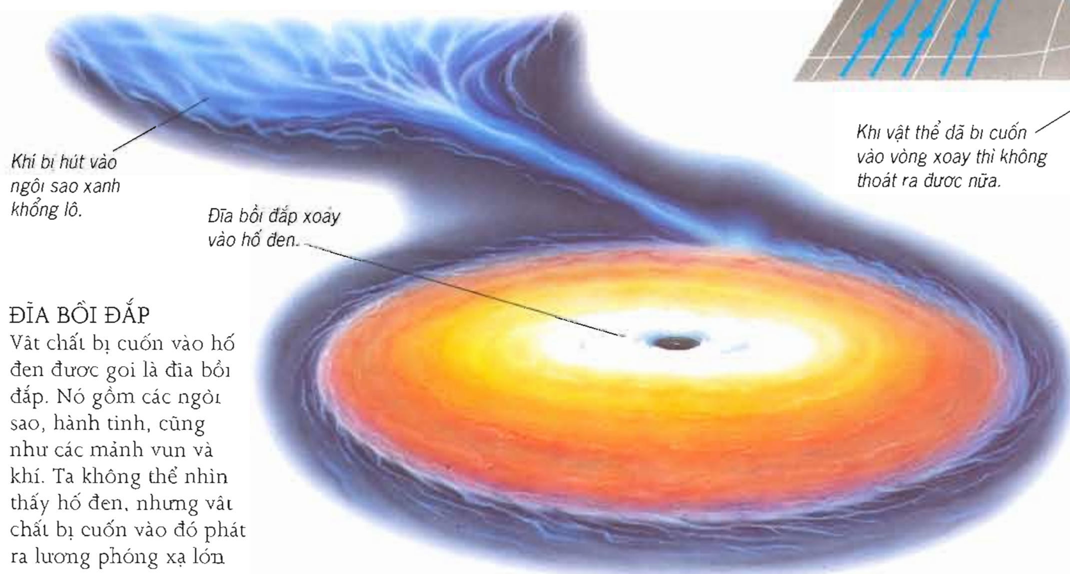


Nếu có đủ các phần vụn rơi lại vào tâm, ngôi sao đó có thể trở thành hố đen.

GIẾNG HÚT

Nếu coi không gian là một bề mặt phẳng thì hố đen giống như một miệng hố trên bề mặt đó. Bất kể vật thể nào rơi vào miệng hố đều bị xoáy vào trong hố. Dần dần, vật thể đó xoáy xuống "giếng hút", vùng mà ngay cả ánh sáng cũng không thể thoát ra được.





ĐĨA BỒI ĐẮP
Vật chất bị cuốn vào hố đen được gọi là đĩa bồi đắp. Nó gồm các ngôi sao, hành tinh, cũng như các mảnh vụn và khí. Ta không thể nhìn thấy hố đen, nhưng vật chất bị cuốn vào đó phát ra lượng phóng xạ lớn

Xem thêm
THIÊN VĂN HỌC 58
ALBERT EINSTEIN 222
LỰC HẤP DẪN 308
SAO 648

SÁCH



CUỐN *LINDISFARNE GOSPELS*
Tu viện là các trung tâm học thuật thời Trung cổ (thế kỷ V-XV) ở châu Âu. Các kỹ năng viết sách và làm sách cũng được gìn giữ ở đây. Các tu sĩ ở Anh đã viết cuốn *Lindisfarne Gospels* cách đây 1.300 năm. Đây là bản chép tay một phần của cuốn Kinh thánh và được trang trí, minh họa rất đẹp.

HẦU HẾT CÁC Ý TƯỞNG và khám phá trong lịch sử đều có thể được tìm thấy trong sách. Sách là một trong những phát minh vĩ đại nhất của loài người và rất tiện dụng. Có nhiều loại sách như sách truyện, sách giáo khoa, sách hướng dẫn, từ điển hay bách khoa toàn thư như cuốn mà các bạn đang đọc. Người Ai Cập làm ra những cuốn sách đầu tiên cách đây khoảng 5.000 năm. Họ viết trên những cuộn giấy được làm từ sậy. Người La Mã phát minh ra loại sách trong đó sử dụng da động vật đã qua xử lý để làm trang viết. Suốt hàng trăm năm, sách đều được chép tay. Chúng rất quý hiếm và không được phổ biến rộng. Người Trung Quốc phát minh ra kỹ thuật in vào thế kỷ IX. Kỹ thuật này được giới thiệu sang châu Âu và máy in xuất hiện ở châu Âu vào thế kỷ XV. Mỗi lần in cho ra rất nhiều bản vì vậy sách trở nên rẻ hơn, nhiều người đọc hơn và tri thức được truyền bá rộng rãi hơn.



TÁC GIẢ VÀ BIÊN TẬP VIÊN
Tác giả là người viết sách sau đó đưa cho biên tập viên soát lại lỗi và chuẩn bị bản thảo để gửi cho nhà in.

Giấy các tông giúp làm cứng bìa.

Dán lớp bọc vào tấm các tông.

Xếp các trang vào gáy sách, gọi là lồng sách.

Miếng vải ở gáy sách có keo để dính các trang sách đã được khâu.

Các trang sách được gấp lại thành các phần 16 trang và được khâu lại với nhau.

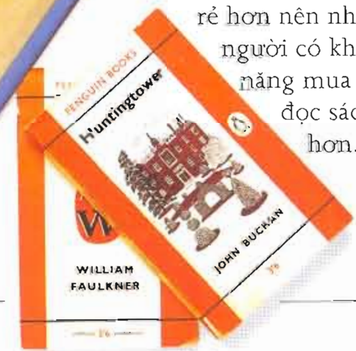
Tờ gác hai đầu có keo để dính sách vào bìa cứng.

LÀM SÁCH

Ngày nay, thông thường để làm được một cuốn sách, nhà xuất bản dùng máy tính để dàn trang rồi ra phim. Các công đoạn in ấn, gấp, khâu và đóng sách được thực hiện riêng rẽ.

BÌA MỎNG

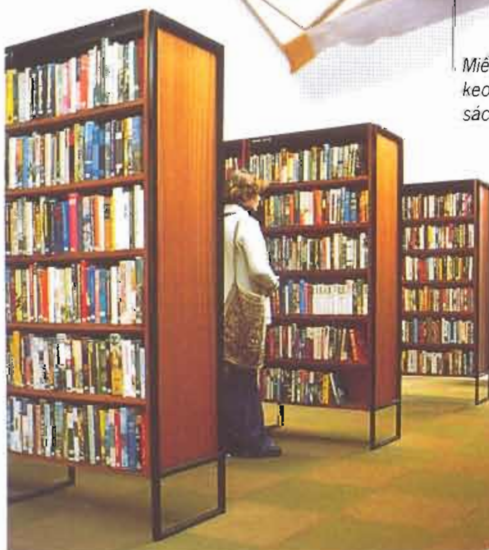
Những cuốn sách bìa mỏng bắt đầu phổ biến vào đầu thế kỷ XX. So với sách bìa cứng, sách bìa mỏng rẻ hơn nên nhiều người có khá năng mua và đọc sách hơn.



NHÀ XUẤT BẢN

Mỗi năm, các nhà xuất bản, chẳng hạn như DK, cho ra đời vài nghìn cuốn sách. Nhà xuất bản là nơi quyết định cuốn sách nào được in và đầu tư chi phí làm sách. Nhà xuất bản cũng quảng cáo, giới thiệu và phát hành sách thông qua các nhà sách.



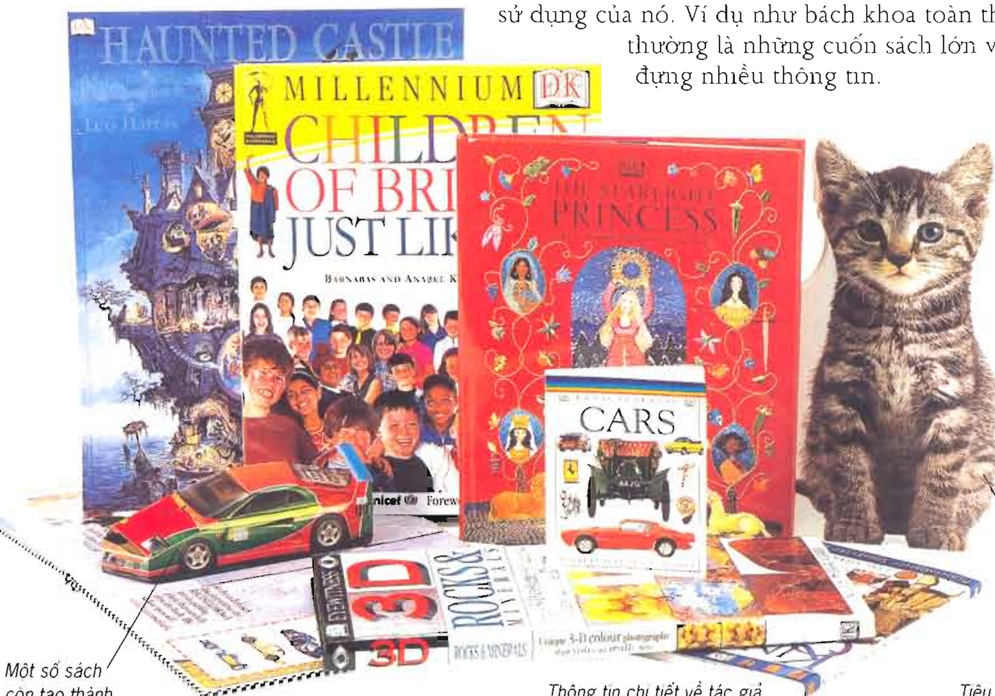


THƯ VIỆN

Thư viện là nơi tập hợp rất nhiều sách. Có thư viện tư nhân và thư viện công cộng. Nhiều trường phổ thông và đại học có thư viện để học sinh, sinh viên đến mượn sách và các nguồn thông tin khác để phục vụ học tập. Thủ thư sắp xếp sách theo tên tác giả và theo chủ đề. Sách truyện và sách khoa học được đặt ở các kệ khác nhau.

HÌNH DÁNG VÀ KÍCH THƯỚC

Sách được xuất bản với nhiều hình dáng và kích thước khác nhau. Chủ đề của sách cũng rất phong phú, từ thường thức chung đến các câu chuyện trong tôn giáo hay những thông tin về thế giới quanh ta. Có những cuốn sách có kích thước nhỏ, tiện lợi khi mang theo như sách bỏ túi; cũng có sách khổ lớn hơn, thậm chí có cả các cuốn sách kiểu dáng lạ thường hoặc sách dựng hình. Sách dành cho trẻ em thường có chữ và hình ảnh lớn để trẻ dễ đọc, sách bỏ túi hữu dụng trong việc tra cứu nhanh và tiện lợi. Kích thước của cuốn sách phụ thuộc vào mục đích sử dụng của nó. Ví dụ như bách khoa toàn thư thường là những cuốn sách lớn vì chứa đựng nhiều thông tin.



Một số sách còn tạo thành các mô hình

Sách bế hình rất thú vị

SÁCH NÓI

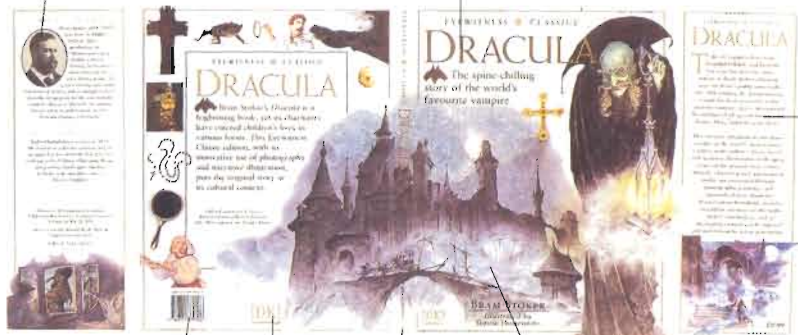
Những sách mà chúng ta nghe được gọi là sách nói. Tác giả ghi âm nội dung vào một cuốn băng hoặc đĩa CD và chúng ta nghe băng, đĩa này như đĩa hoặc băng ca nhạc. Đa số sách nói dùng để học ngoại ngữ. Báo chí, tạp chí chuyên ngành, tiểu thuyết và sách tham khảo cũng được ghi âm để người khiếm thị sử dụng.

BÌA RỜI (BÌA ÁO)

Nhiều cuốn sách có lớp bìa rời bọc ngoài. Nó thường có mép gập lại vào bìa sách để giữ cho bìa rời không bị rơi ra. Bìa rời vừa có tác dụng giữ gìn cuốn sách, vừa để ghi tên tác giả và tác phẩm. Phần mép gập của bìa rời có thể có cả thông tin về tác giả và nội dung tác phẩm. Ngoài ra, tên, logo và mã vạch của nhà xuất bản cũng được in trên bìa rời.

Thông tin chi tiết về tác giả được viết trên bìa rời.

Tiêu đề cuốn sách phải rõ ràng



Cánh trước của bìa có nhiều thông tin về cuốn sách.

Mã vạch

Logo

Gáy sách

Hình bìa trước

MỤC LỤC

Rất nhiều sách, đặc biệt là sách thông tin, có mục lục. Mục lục giúp độc giả biết nội dung chính của cuốn sách và số trang tương ứng để dễ tra cứu các chương hay các phần. Ở đầu hoặc cuối sách có thể có danh sách những người tham gia thực hiện cuốn sách đó. Một số cuốn sách còn có thêm cả bảng chú dẫn giúp độc giả tra cứu thông tin.



Một số tấm hình bằng bìa được dựng lên trong sách hình nổi.

MINH HỌA

Các hình vẽ, tranh ảnh là một phần quan trọng của cuốn sách, đặc biệt là sách dành cho trẻ em. Các hình ảnh này được dùng để giải thích, minh họa cho những khái niệm, ý tưởng trừu tượng của văn bản. Sách có minh họa dành cho trẻ em đã xuất hiện từ lâu và cuốn đầu tiên có từ giữa những năm 1600. Ngày nay, có rất nhiều họa sĩ, người minh họa có tên tuổi tham gia làm sách cho thiếu nhi.

Xem thêm

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 348
BẢO TÀNG VÀ THƯ VIỆN 451
GIẤY 507
IN 538
SÁCH THAM KHẢO 546

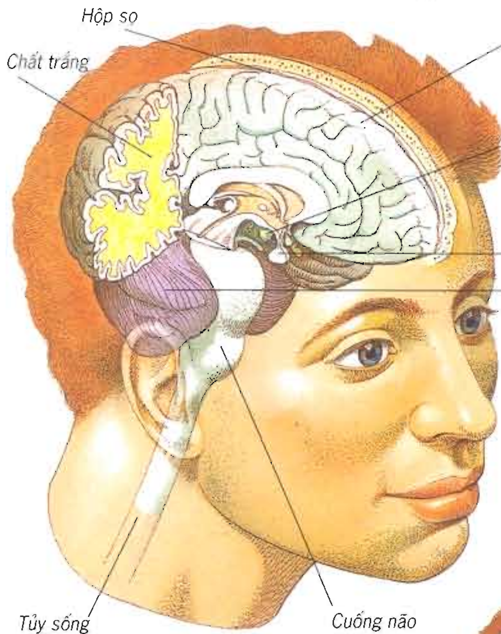
NÃO VÀ DÂY THẦN KINH

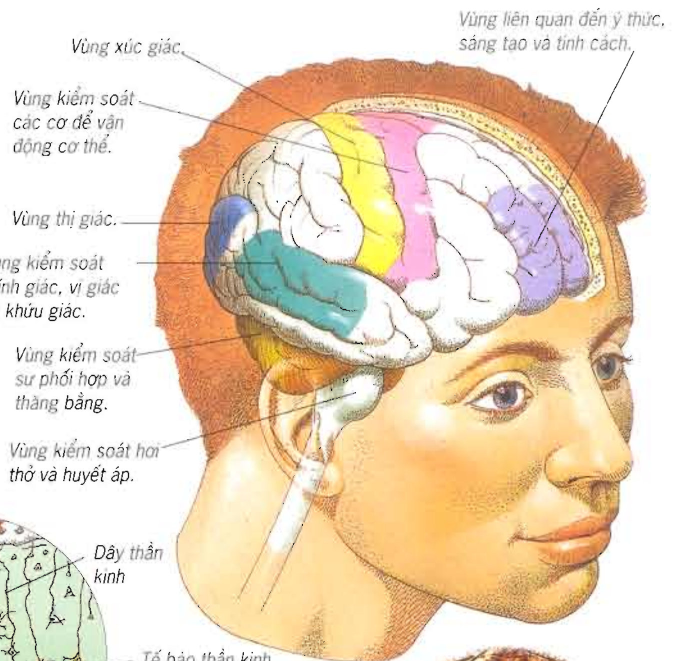


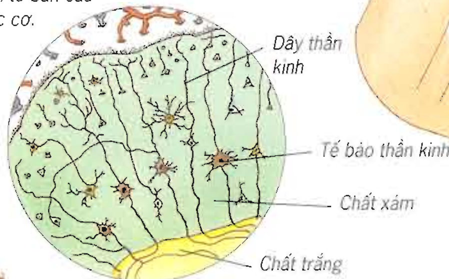
GIẤC NGỦ
Khi ngủ, cơ thể chúng ta được nghỉ ngơi nhưng não vẫn hoạt động, kiểm soát hơi thở và nhịp tim. Giấc mơ là những gì chúng ta suy nghĩ khi ngủ.

MỌI SUY NGHĨ VÀ HOẠT ĐỘNG của chúng ta đều được não bộ kiểm soát. Máy tính cho dù có hiện đại đến mấy cũng không thể bằng được bộ não của con người. Não giúp chúng ta tư duy, nói, nghe, nhìn, cảm giác và di chuyển. Não làm việc không ngừng nghỉ, cả ngày và đêm. Não chứa hàng tỉ đơn vị sống, được gọi là nơron hay tế bào thần kinh. Nơron truyền hàng triệu thông điệp tới não thông qua tủy sống chạy dọc theo cột sống và nối não với các bộ phận khác của cơ thể. Khi các tín hiệu thần kinh này truyền tới não, não xử lý và gửi chỉ thị đến các bộ phận của cơ thể thông qua các dây thần kinh. Dây thần kinh giống như dây điện, được tạo bởi các bó tế bào thần kinh. Các dây thần kinh cảm giác nhận tín hiệu từ mắt, tai và da rồi truyền tới não; dây thần kinh vận động truyền tín hiệu từ não tới các cơ, thông báo cho các cơ biết khi nào thì vận động cơ thể. Trọng lượng trung bình của não người lớn là 1,4 kg và có dạng quánh. Não được bảo vệ bên trong đầu nhờ hộp sọ.

BÁN CẦU NÃO
Bộ phận lớn nhất của não là hai bán cầu não úp lại với nhau. Mọi tư duy của chúng ta đều xuất phát trong hai bán cầu não này. Lớp bên ngoài của não, được gọi là chất xám, có nhiều tế bào thần kinh. Lớp bên trong được gọi là chất trắng, chủ yếu là các sợi thần kinh. Nếu hai bán cầu não được trải rộng ra, nó sẽ có kích thước bằng chiếc vỏ gối.

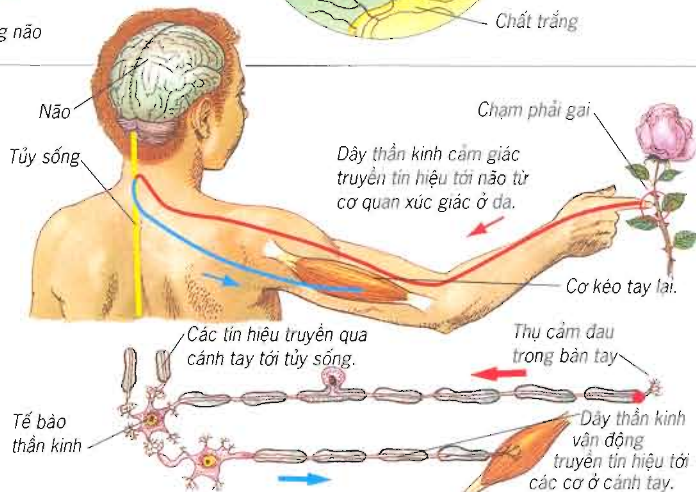






PHẢN XẠ THẦN KINH

Khi ngón tay bạn bị kim đâm, các dây thần kinh cảm giác truyền tín hiệu tới tủy sống. Từ đây, các tín hiệu truyền qua các tế bào thần kinh trung gian và truyền tới các cơ, ra lệnh cho các cơ kéo tay lại. Quá trình này được gọi là phản xạ - một phản ứng tự động mà chúng ta không cần phải tư duy



TẾ BÀO THẦN KINH
Mỗi tế bào thần kinh bao gồm thân tế bào, các đuôi gai và sợi trục. Sợi trục nối với hàng nghìn tế bào thần kinh khác, tạo ra hàng triệu đường dẫn cho các tín hiệu thần kinh.

Xem thêm

TIM VÀ MÁU 318
CƠ THỂ NGƯỜI 332
CƠ VÀ SỰ VẬN ĐỘNG 450

BRAZIL



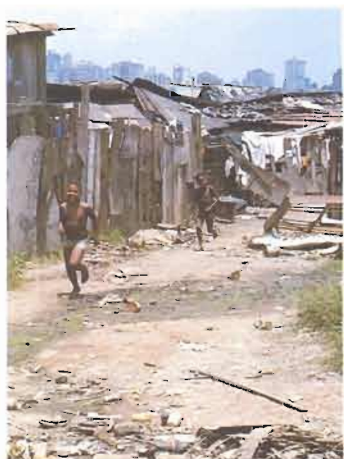
Brazil có đường biên tiếp giáp với tất cả các nước Nam Mỹ, trừ Chile và Ecuador. Đường biên tiếp giáp với Đại Tây Dương của nước này dài tới 7 400 km

BRAZIL LÀ QUỐC GIA RỘNG LỚN NHẤT ở Nam Mỹ và là vùng đất có nhiều sự tương phản. Miền nam Brazil là các đồng cỏ thoai thoải của cao nguyên Brazil, trong khi đó các sa mạc khô cằn nằm ở phía đông bắc. 3/5 tổng diện tích của Brazil là khu rừng mưa lớn nhất thế giới, tạo nên lưu vực sông Amazon, con sông dài thứ hai trên thế giới. Rừng mưa này đang ngày càng bị phá hoại để canh tác, chăn nuôi và sản xuất gỗ. Dân số phát triển quá nhanh tạo sức ép lên quỹ đất. Nạn nghèo đói ở nông thôn đã khiến nhiều người phải xa rời quê hương để đến với các thành thị vốn đã quá tải. São Paulo, thành phố có tốc độ phát triển nhanh nhất lục địa này, là một trung tâm công nghiệp lớn. Brazil bị người Bồ Đào Nha xâm lược vào thế kỷ XVI và những người nô lệ châu Phi được đưa đến đây để làm việc trong các nông trường mía. Ngày nay, Brazil là quốc gia theo Công giáo La Mã đông nhất thế giới và là nơi hòa trộn giữa các nền văn hóa châu Phi, Bồ Đào Nha và thổ dân.



RIO DE JANEIRO

Rio de Janeiro nằm ở ven bờ Đại Tây Dương và trải dài qua các vịnh, đảo và chân các dãy núi ven biển. Hình dáng đặc biệt của dãy Sugarloaf và tượng Chúa cứu thế đã tạo nên nét đặc trưng cho thành phố này. Được người Bồ Đào Nha thành lập vào năm 1565, Rio de Janeiro trở thành thủ đô của Brazil từ năm 1763 đến 1960. Ngày nay, thành phố phát triển nhanh này là một cảng quốc tế đồng thời là trung tâm sản xuất, thương mại và văn hóa quan trọng. Ngoài ra, thành phố còn nổi tiếng với những bãi biển, lễ hội hóa trang Carnival hằng năm và cuộc sống về đêm nhộn nhịp.



KHU NHÀ Ổ CHUỘT

Với những người nghèo sống ở nông thôn, thành phố dường như là nơi mang đến cho họ cơ hội việc làm và một cuộc sống tốt đẹp hơn. Tuy nhiên, tình trạng thiếu nơi ở tại các thành phố lớn của Brazil đã dẫn đến việc xuất hiện các khu nhà ổ chuột lụp xụp. Những khu nhà ổ chuột được làm từ gỗ và tôn này không tương thích với sự phát triển của thành phố.



Khoảng 22% tổng lượng cà phê trên thế giới có xuất xứ từ Brazil. Cà phê được trồng trên vùng đất màu mỡ ở miền trung và nam Brazil.

TÌM VÀNG

Brazil rất giàu khoáng sản, từ sắt, thiếc, vàng đến đá quý như kim cương, đá topaz. Từ những năm 1980, hàng nghìn người đào vàng đã đổ xô về Serra Pelada để tìm vàng. Có khi họ còn dùng tay không để đào các sườn đồi.

LỄ HỘI HÓA TRANG CARNIVAL

Hằng năm, vào trước mùa chay, thành phố Rio de Janeiro lại ngập tràn không khí lễ hội Carnival kéo dài trong năm ngày. Những đoàn người đông đúc diễu hành quanh thành phố. Các ca sĩ, nhạc sĩ, vũ công làm cho đường phố sôi động, vui tươi với những màu sắc sặc sỡ, các màn biểu diễn cùng những bản *samba* lôi cuốn.



Trong lễ hội hóa trang sẽ có giải dành cho trang phục kỳ dị nhất và xe diễu hành đẹp nhất.



Những người đi đào vàng chen chúc nhau bên sườn đồi. Họ dùng cuốc chim đập đá những mong vận may sẽ mỉm cười với mình.

RỪNG MƯA AMAZON

Diện tích rừng mưa lớn nhất còn tồn tại trên thế giới thuộc lưu vực sông Amazon. Đây là môi trường sống phong phú nhất thế giới với hàng triệu loài động, thực vật sinh sống. Các nhà khoa học ước tính rằng có tới hơn 2.000 loài có thể sống chỉ trên một cây cổ thụ ở rừng mưa. Nhiệt độ trung bình hằng năm là 26°C và lượng mưa trung bình có thể lên tới là 2.000 mm. Đất ở rừng mưa rất dễ bị rửa trôi khi các cây rừng bị chặt. Nếu cứ tiếp tục bị chặt phá để lấy đất canh tác và lấy gỗ thì rừng mưa nhiệt đới sẽ biến mất mãi mãi.

Khi rừng mưa ở những vùng Xích đạo bị phá hủy, những trận mưa lớn sẽ làm xói mòn đất, để lại một vùng đất hoang màu xanh. Cây trồng không thể phát triển trong điều kiện này và nhiều động vật bị mất môi trường sống.



Gỗ của rừng mưa nhiệt đới rất có giá trị. Những công ty gỗ phải chịu trách nhiệm chính về tình trạng biến mất của quần xã rừng mưa. Khi những người nông dân du canh đến định cư ở rừng mưa Amazon, họ cũng phá rừng để lấy đất canh tác cho đến khi những khu rừng này biến thành rừng cây bụi hoặc bị bán cho những người chăn thả gia súc.



Quả hạch Brazil

NGUỒN TÀI NGUYÊN RỪNG

Rừng mưa Amazon rất giàu tài nguyên như cây thuốc, cây cao su, cây lấy quả hạt. Quả hạch Brazil (hình trái) có thể để ăn hoặc ép lấy dầu và được xuất khẩu khắp thế giới.

NGƯỜI ANH ĐIÊNG VÙNG AMAZON



Có khoảng 220.000 thổ dân Amazon vẫn còn sống trong rừng mưa nhiệt đới. Những người này, còn được gọi là người Anh điêng vùng Amazon, vẫn theo lối sống truyền thống. Họ sống dựa vào việc săn bắn, đánh bắt cá và phát hoang rừng để lấy đất trồng ngô và sắn. Nhiều bộ tộc người Anh điêng đã bị diệt vong do bệnh tật, hoặc do bị những người định cư, những thợ mỏ giết chết. Ngày nay, đa số các bộ tộc này sống ở những khu biệt cư.



Ở cảng Manaus (ảnh phải), vào mùa khô, xe tải phải đi xuống tận dưới triền sông Amazon để nhận hàng.

ĐƯỜNG THỦY

Sông Amazon hùng vĩ có lưu lượng nước lớn nhất trong các dòng sông trên thế giới. Ta có thể đi thuyền dọc chiều dài 6.400 km của con sông này. 10% tổng lượng hàng hóa của Brazil được vận chuyển qua tuyến đường huyết mạch này. Dòng sông này luôn tấp nập với tàu chở khách, tàu chở dầu, tàu nhỏ. Các cảng sông như cảng Manaus và Belem là những trung tâm thương mại quan trọng.



Cậu bé này là người Anh điêng tộc Yanomami. Cách sống truyền thống của tộc này đã mất đi khi những người tìm vàng đến và đuổi họ ra khỏi đất đai của mình.

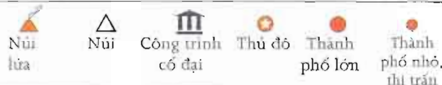
MANAUS



Manaus là thành phố giàu có vào thế kỷ XIX nhờ công nghiệp cao su. Ngày nay, Manaus là trung tâm của ngành chăn nuôi, khai mỏ, sản xuất gỗ của vùng Amazon. Manaus còn là trung tâm văn hóa quan trọng của khu vực có phần hẻo lánh này và nổi tiếng với nhà hát lớn mái vòm. Với số dân khoảng 1 triệu người, Manaus là điểm đến của những người nghèo vùng nông thôn.

Xem thêm

LỄ HỘI 252
BÓNG ĐÁ VÀ BÓNG BẦU DỤC 269
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRONG RỪNG 272
SÔNG 557
NAM MỸ 614



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 8.511.965 km²

Dân số: 187.560.000

Thủ đô: Brasília

Ngôn ngữ: Bồ Đào Nha, Đức, Italy, Tây Ban Nha, Ba Lan, Nhật và các ngôn ngữ Mỹ - Anh điêng

Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành và tôn giáo Phi - Mỹ

Tiền tệ: Real

Ngành nghề chính: Chế tạo, hóa dầu, trồng mía và cà phê

Xuất khẩu: Cà phê, đậu nành, đường, nước cam ép, thép, xe hơi, máy tính

Nhập khẩu: Xăng dầu



THÁC NƯỚC IGUACU

Những thác nước hình móng ngựa này nằm trên vùng biên giới giữa Argentina và Brazil. Nơi đây sông Iguaçu chảy qua và tạo thành 275 thác nước với độ cao từ 60 đến 82 m. Rất nhiều thác nước bị chắn lại bởi các phiến đá nhô ra tạo thành dòng thác hình cầu vồng. Dưới chân thác là những lớp sương mù cao tới 150 m. Vùng thác nước hùng vĩ này được bảo vệ trong Vườn quốc gia Iguaçu.

BÓNG ĐÁ

Bóng đá là một môn thể thao phổ biến ở Brazil. Rất nhiều người tham gia môn này, thậm chí người ta còn chơi trên đường phố.

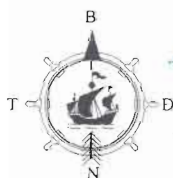
Rivaldo - Ngôi sao bóng đá Brazil.

DI CƯ

Phía đông bắc Brazil là những bãi chăn thả lớn. Do hạn hán kéo dài, hàng triệu nông dân vùng này đã di cư tới các thành phố ở phía nam.







VENEZUELA GUYANA SURINAME FRENCH GUIANA (thuộc Pháp) COLOMBIA PERU BOLIVIA PARAGUAY ARGENTINA URUGUAY

B R A Z I L

Cao nguyên Guiana · Lưu vực sông Amazon · Cao nguyên Brazil · Planalto de Mato Grosso · ĐẠI TÂY DƯƠNG · Xích đạo · Cửa sông Amazon · Ilha de Marajó · Pico da Neblina 3.014m · Cabo de São Roque

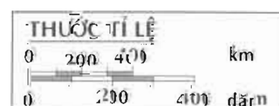
Boa Vista · Macapá · Manaus · Santarém · Belém · São Luís · Parnaíba · Fortaleza · Teresina · Imperatriz · Mossoró · Natal · João Pessoa · Carolina · Juazeiro do Norte · Campina Grande · Recife · Juazeiro · Maceió · Aracaju · Feira de Santana · Salvador · Porto Velho · Rio Branco · Taguatinga · Cuiabá · BRASÍLIA · Goiânia · Vitória da Conquista · Itabuna · Montes Claros · Uberlândia · Uberaba · Governador Valadares · Belo Horizonte · Vitória · Campo Grande · Ribeirão Preto · Campinas · Nova Iguaçu · Londrina · São Paulo · Rio de Janeiro · Curitiba · Passo Fundo · Florianópolis · Canoas · Santa Maria · Porto Alegre · Bagé · Lagoa dos Patos · Rio Grande · Mirim Lagoon

Negro · Japurá · Amazon · Javari · Juruá · Purus · Madeira · Tapajós · Tocantins · Serra do Cachimbo · Xingu · Araguaia · Juruena · Guaporé · São Francisco · Chapada Diamantina · Paraná · Iguaçu · Uruguay

THỦ ĐÔ BRASÍLIA

Năm 1960, thủ đô của Brazil chuyển về thành phố Brasília nhằm thúc đẩy sự phát triển của vùng nội địa dân cư thưa thớt này. Đây là thành phố được xây dựng theo đúng quy hoạch với những đại lộ lớn, trung tâm thương mại xen kẽ với những tòa nhà hành chính và các tác phẩm điêu khắc hiện đại.

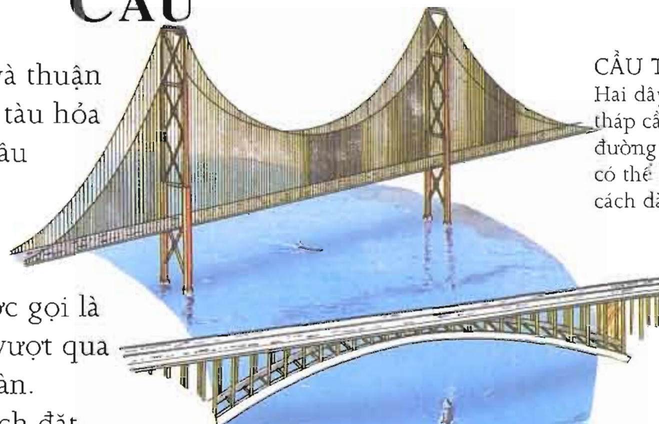




Cầu

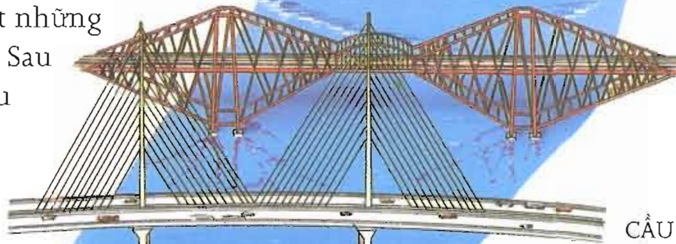
ĐI LẠI TRÊN MẶT ĐẤT DỄ DÀNG, an toàn và thuận tiện hơn nhờ có cầu. Các loại xe có động cơ, tàu hỏa có thể vượt qua sông, hồ và các thung lũng sâu nhờ có các cây cầu. Cầu còn được bắc qua những đường phố tấp nập để tránh ách tắc giao thông. Những con đường bộ và đường ray đi vào thành phố trên các cây cầu dài được gọi là cầu vượt. Cầu bộ hành cho phép mọi người vượt qua đường, sông và đường xe lửa một cách an toàn.

Những cây cầu đầu tiên được làm bằng cách đặt các thân cây vắt ngang dòng sông hoặc đặt những tảng đá phẳng xuống các dòng suối nông. Sau này, người ta làm cầu bằng cách đan nhiều cây leo với nhau và xây cầu đá với những vòm rất chắc. Ngày nay, các cây cầu được xây dựng bằng nguyên vật liệu hiện đại, bền chắc hơn thay vì các vật liệu tự nhiên. Những dầm thép và dây cáp bằng sắt thép được sử dụng làm vật đỡ. Cây cầu dài nhất thế giới bắc qua hồ Pontchartrain ở Hoa Kỳ dài 38,422 km. Khi đứng ở giữa cầu, người ta không thể nhìn thấy đất liền.



CẦU TREO
Hai dây cáp dài gắn với tháp cầu cao để treo đường xe chạy. Cầu treo có thể bắc qua khoảng cách dài vì chúng rất nhẹ.

CẦU VÒM
Một vòm hình cánh cung được cố định ở hai bờ sông để đỡ cho cầu. Cầu vòm có kết cấu rất chắc chắn.



CẦU DẦM HẪNG
Hai nửa cầu được giữ cân bằng bởi một trụ đỡ xây trên sông. Chỗ hai nửa cầu giao nhau có thể có một nhịp cầu ngắn ở giữa.

CẦU DÂY VĂNG
Những đoạn dây cáp thẳng được gắn với tháp cầu để giữ cho cầu vững chắc ở bên trên.



CẦU CẤT
Khi tàu lớn đi vào cảng, sàn cầu giữa hai tháp sẽ mở lên phía trên.

CẦU DẦM
Cầu được đỡ từ phía dưới bởi các cột xây từ dưới lòng sông hoặc dưới đất. Một số cầu được làm bởi một dầm cầu rỗng để xe hơi và tàu hỏa có thể chạy qua.

Xây cầu

Các trụ và đầu cầu được xây đầu tiên và được cố định chặt vào đất hoặc lòng sông và bờ sông. Phần sàn cầu được xây trên các trụ đỡ và đầu cầu hoặc được nâng lên đó.



TREO DÂY CÁP
Tháp cầu được xây dựng trước, sau đó, người ta nối dây cáp treo qua các tháp cầu. Một chiếc máy chạy dọc theo các dây để xoắn chúng lại thành những dây chắc và bền hơn.

TREO SÀN CẦU
Trên dây cáp treo còn buộc các dây cáp được thả xuống. Sàn cầu được làm từng đoạn. Sau đó, được nhấc lên rồi đặt vào vị trí trên cầu và cố định vào cáp treo.





NHỊP CẦU DÀI NHẤT
Cây cầu Akashi-Kaikyo ở Nhật Bản là cây cầu một nhịp dài nhất (1.990 m) được hoàn thành vào năm 1997. Cầu Humber ở Anh (ảnh trái) là cây cầu một nhịp dài thứ hai trên thế giới (1.410 m).

Các loại cầu

Có rất nhiều cách để xây dựng cầu bắc qua sông hay qua các chướng ngại khác. Phần lớn các cây cầu đều được xây trên các trụ cầu vững chắc. Tuy nhiên, cầu phao lại nổi trên mặt nước.



THẢM HỌA CẦU TACOMA
Chiếc cầu treo Tacoma Narrows tại Washington, Mỹ, đã bị sập vào năm 1940. Gió đã làm cây cầu lắc lư dữ dội cho đến khi cầu bị đứt gãy. Tuy nhiên, không ai thiệt mạng trong vụ sập cầu này.



CẦU DẪN NƯỚC
Những cây cầu dùng để dẫn nước được gọi là cầu dẫn nước. Cầu dẫn nước có thể là một phần của kênh đào hoặc có tác dụng dẫn nguồn nước vào một thành phố. Người La Mã xây rất nhiều cầu dẫn nước với các vòm đá rất cao, nhiều cây cầu này vẫn còn tồn tại đến ngày nay.

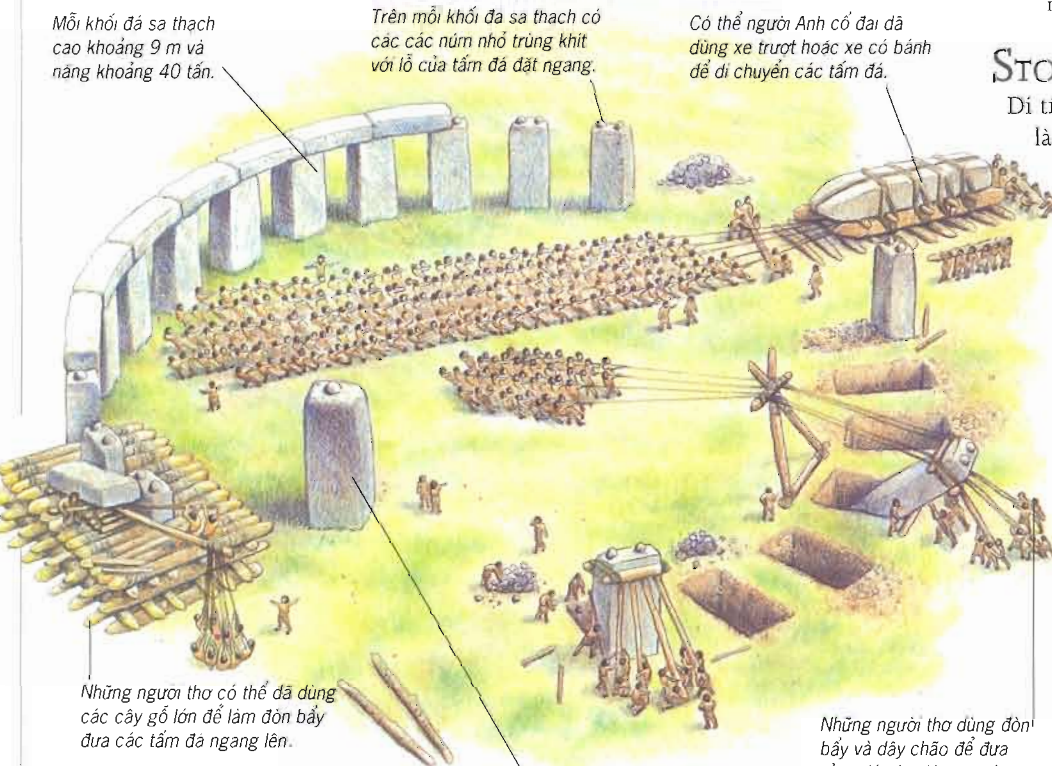
Xem thêm
KIẾN TRÚC 42
XÂY DỰNG 108

ANH QUỐC CỔ ĐẠI

CỤM TỪ ANH QUỐC CỔ ĐẠI được dùng để chỉ thời kì lịch sử của nước Anh từ năm 3500 trước Công nguyên đến cuộc xâm lược của người La Mã vào năm 43. Người tiền sử ở Anh quốc đã từng sống ở đây hàng nghìn năm trước đó nhưng các di tích để lại cho thấy rằng sự thay đổi thực sự bắt đầu từ thời đại Đồ đá mới, khi những người cổ đại ở Anh, cũng giống như ở các nơi khác, học cách làm gốm sứ và tạo ra nguồn lương thực bằng việc trồng trọt. Họ cũng là những người đầu tiên ở Anh đã để lại cho đời sau nhiều công trình kiến trúc đồ sộ, được xây dựng chỉ bằng những dụng cụ bằng đá thô sơ. Họ và những người thời đại Đồ đồng, Đồ sắt (bao gồm cả người Celt) được gọi là người Anh cổ đại. Họ sống trong môi trường khắc nghiệt nhưng có nền nghệ thuật phát triển và là những chiến binh rất tài ba.



LÀNG SKARA BRAE
Ngôi làng thời tiền sử được giữ gìn nguyên ven nhất ở Anh là làng Skara Brae ở Orkney. Skara Brae có từ thời đại Đồ đá, khoảng 5 000 năm trước. Ở Orkney có rất ít cây lớn, vì vậy người dân xây nhà bằng đá. Thậm chí, họ còn dùng đá để làm đồ nội thất như giường, tủ bát và những vật dụng này còn tồn tại đến ngày nay



STONEHENGE

Di tích đồ sộ nhất của châu Âu thời tiền sử là Stonehenge, một vòng tròn bằng đá được dùng trong các nghi lễ, nằm ở đồng bằng Salisbury, Anh. Stonehenge được xây vào khoảng giữa năm 2950 và 2500 trước Công nguyên. Những khối đá sa thạch lớn được chuyển về từ cách đó 30 km. Cho đến nay vẫn không ai biết được người tiền sử đã di chuyển những khối đá đó đến Stonehenge như thế nào.



Áo choàng Mold

ĐÚC KIM LOẠI
Những người thợ kim loại ở Anh có tay nghề rất cao. Khoảng năm 2500 trước Công nguyên, họ đã biết cách sử dụng đồng đỏ và vàng. Ít lâu sau, họ biết sử dụng đồng thiếc và phát hiện ra sắt khoảng năm 800 trước Công nguyên. Họ tiếp tục sử dụng vàng để tạo ra những đồ vật đẹp mắt, chẳng hạn như chiếc áo choàng bằng vàng rất tinh xảo trên đây được chôn trong ngôi mộ của một chiến binh ở Mold, phía bắc xứ Wales.

PHÁO ĐÀI MAIDEN
Pháo đài trên đồi này ở Dorset, Anh có thể chứa cả một khu làng lớn. Nó được xây dựng vào thế kỷ VI trước Công nguyên và được mở rộng vào khoảng 200 năm sau đó. Những cư dân thời đại Đồ sắt ở đó đã bảo vệ mình bằng các đường hào lớn bao quanh.



CÂY TÙNG LAM
Người Anh cổ đại sơn vẽ cơ thể bằng phẩm nhuộm màu xanh được chiết xuất từ cây tùng lam. Họ trộn bột của lá cây tùng lam với nước, sau đó làm thành một quả cầu. Khi quả cầu khô, lớp bột ở mặt trong sẽ chuyển thành màu xanh lam. Có thể người Anh cổ đại vẽ màu xanh lên mình để tỏ ra đáng sợ hơn khi tham gia chiến tranh



Cây tùng lam

Lá cây tùng lam dùng để chế biến phẩm nhuộm màu xanh.

Xem thêm

THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG 106
NGƯỜI CELT 134
ĐẾ CHẾ LA MÃ 565
THỜI ĐẠI ĐỒ ĐÁ 653
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

BRITISH EMPIRE

ĐẾ QUỐC ANH

ĐẾ QUỐC ANH - ĐẾ QUỐC RỘNG LỚN NHẤT THẾ GIỚI - bắt đầu hình thành vào những năm 1600, khi các lái buôn mở ra các thuộc địa buôn bán ở bờ biển phía đông châu Mỹ. Sau đó, nhiều thuộc địa của Anh được thiết lập ở Caribbean, Ấn Độ và sau năm 1770 là Australia, châu Đại Dương và châu Phi. Đến năm 1920, đế quốc Anh đã bành trướng đến phạm vi rộng lớn nhất nhờ vào những cuộc chinh phạt bằng quân sự để đáp ứng nhu cầu nguyên liệu thô cho nền công nghiệp Anh quốc. Tất nhiên, các đặc trưng văn hóa, văn minh của Anh và Công giáo cũng mở rộng theo. Nhưng một đế chế khổng lồ như vậy quá đồ sộ để tồn tại lâu, vào cuối thế kỷ XX, hầu hết các thuộc địa của Anh đã tuyên bố độc lập.

Hàng rào bao quanh ngăn kẻ thù và thú dữ.

Người định cư xây nhà bằng gỗ chặt trong rừng

Phụ nữ chăm sóc gia súc và phụ giúp đàn ông thu hoạch mùa màng.

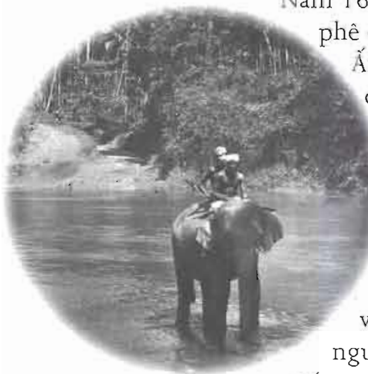
JAMESTOWN

Năm 1607, nước Anh thiết lập thuộc địa đầu tiên ở nước ngoài tại Jamestown, Virginia, bên bờ biển phía đông Bắc Mỹ. Thuộc địa này được đặt theo tên vua James I. Ở đây có rất nhiều ngôi nhà nhỏ được bao quanh bởi các hàng rào bảo vệ bằng gỗ.



TRANH GIÀNH CANADA

Vào đầu những năm 1600, người Pháp chiếm các vùng đất dọc theo sông St. Lawrence, Canada làm thuộc địa. Người Anh lập công ty Vịnh Hudson vào năm 1670 để buôn bán lông thú và các hàng hóa khác với người Inuit ở bắc Canada. Việc này đã gây ra căng thẳng giữa người Anh và người Pháp trong vùng. Năm 1759, quân Anh do tướng Wolfe chỉ huy đã chiếm Quebec, thủ phủ của thuộc địa Pháp tại Canada. Quân Anh đã đánh bại quân Pháp và giành quyền thống trị toàn Canada.



RAJ

Năm 1600, nữ hoàng Anh Elizabeth I đã phê chuẩn việc thành lập công ty Đông Ấn. Công ty này nhanh chóng chiếm quyền thống trị những vùng đất lớn của Ấn Độ. Sau cuộc khởi nghĩa của người Ấn Độ năm 1857, chính phủ Anh nắm quyền cai trị. Năm 1886, người Anh thống trị toàn bộ tiểu lục địa Ấn Độ. Đối với người Anh, Ấn Độ là "viên ngọc quý trên vương miện" và sự thống trị của người Anh được gọi là "Raj". Theo tiếng Hinđu, "Raj" có nghĩa là "cai trị".

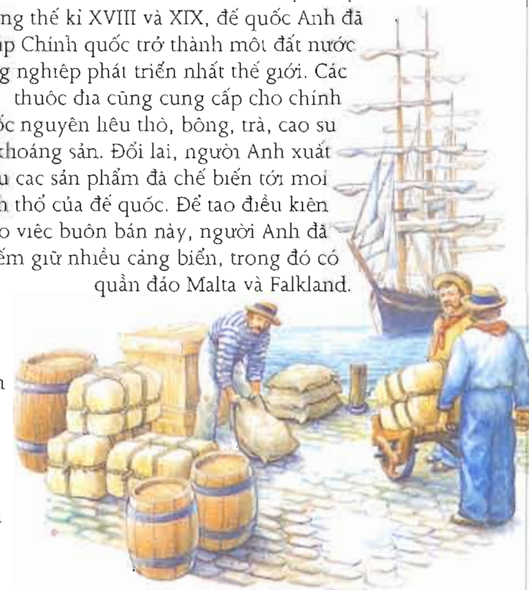
VỤ NỔI LOẠN CỦA NGƯỜI ẤN ĐỘ

Năm 1857, một vụ nổi loạn đã xảy ra trong quân đội Ấn Độ khi họ sợ sẽ bị cải đạo sang Công giáo và nghi ngờ rằng súng đạn của mình được bôi trơn bằng mỡ lợn (điều cấm kỵ của đạo Hồi) hay mỡ bò (điều cấm kỵ của đạo Hinđu). Người Anh đã dẹp được cuộc nổi loạn và từng bước cải tổ lại chính phủ và quân đội Ấn Độ.



TRAO ĐỔI MẬU DỊCH

Trong thế kỉ XVIII và XIX, đế quốc Anh đã giúp Chính quốc trở thành một đất nước công nghiệp phát triển nhất thế giới. Các thuộc địa cũng cung cấp cho chính quốc nguyên liệu thô, bông, trà, cao su và khoáng sản. Đổi lại, người Anh xuất khẩu các sản phẩm đã chế biến tới mọi lãnh thổ của đế quốc. Để tạo điều kiện cho việc buôn bán này, người Anh đã chiếm giữ nhiều cảng biển, trong đó có quần đảo Malta và Falkland.



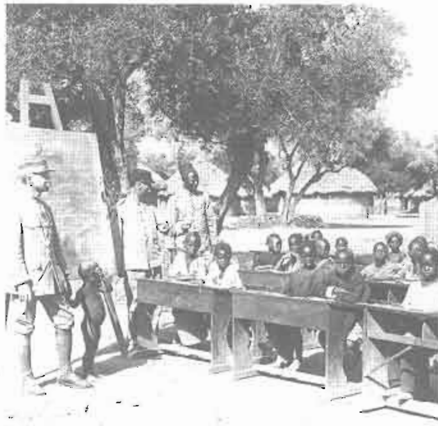


AUSTRALIA

Những người thực dân đầu tiên đặt chân lên lãnh thổ Australia là những tù nhân của Anh được đưa đến vào năm 1788. Sau đó là người Ireland đến đây để tránh nạn đói, còn những người khác tìm kiếm cuộc sống mới ở không gian rộng lớn của Australia. Việc tìm ra vàng vào năm 1851 đã khiến những những người tìm vàng trên khắp thế giới đổ xô đến đây, khiến cho đời sống kinh tế, xã hội của Australia có những thay đổi lớn. Năm 1901, sáu thuộc địa riêng lẻ ở Australia đã hợp nhất thành một quốc gia.



GIẤC MƠ ĐẾ QUỐC
Hàng nghìn đàn ông Anh và một số phụ nữ đi làm nhiệm vụ ở nước ngoài. Một số người như Cecil Rhodes (1853-1902) đã trở nên giàu có nhờ đế quốc và tin rằng sự cai trị của người Anh là tiên tiến nhất trên thế giới. Rhodes đã cố gắng hết sức để mở rộng bờ cõi đế quốc ở châu Phi. Ông ta mơ ước có một đường xe lửa chạy từ Cairo tới Cape Town, qua toàn bộ vùng đất thuộc Anh.

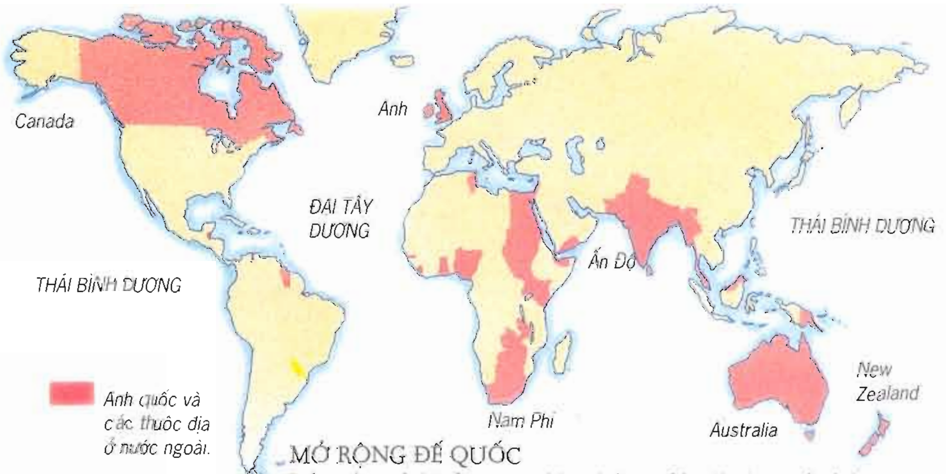


CÁC NHÀ TRUYỀN GIÁO

Khi đế quốc mở rộng, các nhà truyền giáo của Cơ đốc giáo ở Anh cũng đi đến các vùng đất mới này để truyền giáo. Họ xây dựng các trường học, bệnh viện và làm nhiều việc khác nhằm gắn kết các vùng khác nhau của đế quốc lại thông qua Cơ đốc giáo và phong cách sống của người Anh. Một trong những nhà truyền giáo nổi tiếng là David Livingstone, người Scotland. Năm 1841, ông đã đến Cape Town và cho đến khi qua đời vào năm 1873, ông đã thám hiểm hầu hết các vùng đất của châu Phi.



CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I
Năm 1914, cuộc chiến đã nổ ra giữa quân Anh và quân Đức. Trong cuộc chiến tranh này có tới 2,8 triệu quân đến từ khắp đế quốc Anh tham gia. Quân Ấn Độ chiến đấu ở mặt trận phía tây. Quân Australia và New Zealand (ANZAC) chiến đấu ở Gallipoli và quân châu Phi tràn vào các thuộc địa của Đức ở châu Phi.



MỞ RỘNG ĐẾ QUỐC
Đế quốc Anh bành trướng lớn nhất sau khi Chiến tranh thế giới I kết thúc vào năm 1918, khi đó toàn bộ thuộc địa của Đức và Thổ Nhĩ Kỳ đều thuộc về đế quốc. Vua George V (1856-1936) của Anh đã trị vì một đế quốc gồm 410 triệu dân, chiếm 1/5 dân số thế giới, với diện tích 29.500.000 km² và nằm trên tất cả các châu lục.

GIẢI PHÓNG THUỘC ĐỊA

Những nước đầu tiên giành được độc lập là lãnh thổ của người da trắng ở Canada (1867), Australia (1901) và New Zealand (1907), sau đó là các lãnh thổ của những người da vàng và da màu. Tiểu lục địa Ấn Độ tuyên bố độc lập vào giai đoạn 1947-1948, Ghana và Malaya giành độc lập vào năm 1957. Việc giải phóng thuộc địa tiếp tục diễn ra trong suốt thế kỷ XX, đôi khi rất ác liệt. Năm 1997, nước Anh chỉ còn lại 13 thuộc địa nhỏ, trong đó một số thuộc địa không có người ở.



KHỐI THỊNH VƯỢNG CHUNG

Năm 1931, hơn 50 quốc gia độc lập (trước đây là thuộc địa của Anh) đã hợp nhất dưới cái tên Khối thịnh vượng chung. Nữ hoàng Anh Elizabeth II là người đứng đầu mặc dù phần lớn các thành viên là các nước cộng hòa hoặc quân chủ. Những nhà lãnh đạo các nước này gặp mặt nhau hai năm một lần để thảo luận về các vấn đề, chẳng hạn như thương mại.



ĐẾ QUỐC ANH

1497: John Cabot tuyên bố Newfoundland thuộc về Anh.
1600: Công ty Đông Ấn được thành lập.
1607: Jamestown được thành lập.
Những năm 1620: Thuộc địa đảo Carribean được thành lập.
1763: Anh chiếm được Canada theo Hiệp ước Paris.
1783: Anh mất thuộc địa ở Mỹ.
1788-1867: Tù nhân Anh được chuyển tới Australia.
1814: Thuộc địa châu Phi đầu tiên ở Cape được hình thành.
1867: Canada trở thành lãnh thổ tự trị đầu tiên trong đế quốc Anh.
1876: Nữ hoàng Victoria trở thành nữ hoàng của Ấn Độ.
1886: Người Anh thống trị Ấn Độ.
1901-1910: Australia, New Zealand và Nam Phi trở thành lãnh thổ tự trị của Anh.
Những năm 1920: Đế quốc ở giai đoạn lớn mạnh nhất.
1931: Đạo luật Westminster công nhận quyền độc lập hoàn toàn của các lãnh thổ tự trị.
1947: Ấn Độ và Pakistan độc lập.
1997: Anh trả lại Hồng Kông cho Trung Quốc.

Xem thêm
DI CƯ VÀ NHẬP CƯ 223
VƯƠNG QUỐC ANH 695
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696
NỮ HOÀNG VICTORIA 709

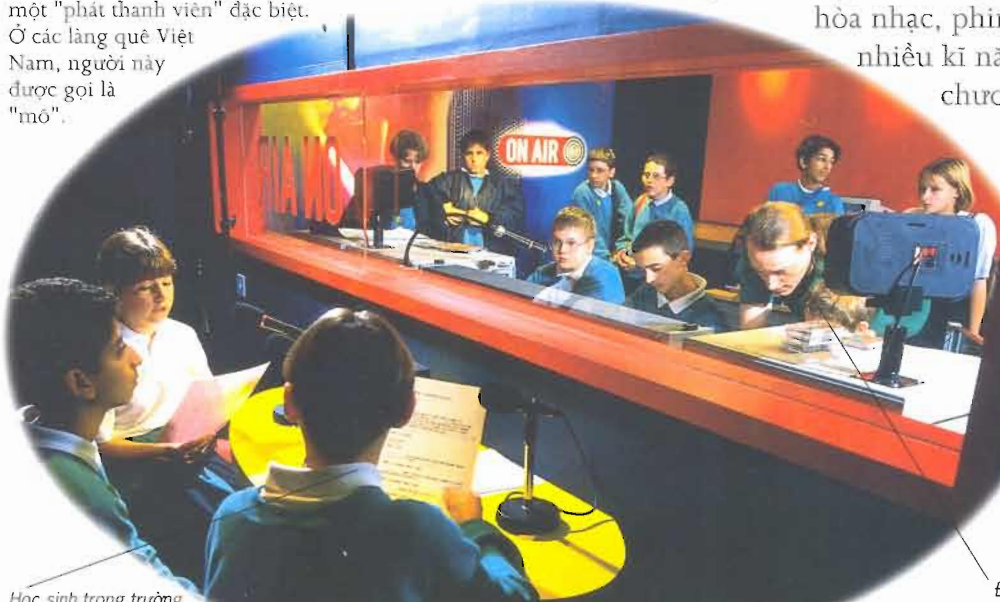
PHÁT THANH VÀ TRUYỀN HÌNH



ĐỐI VỚI NHỮNG NGƯỜI NÔNG DÂN THỜI TRUNG CỔ, từ *broadcast* (chương trình phát thanh truyền hình) có nghĩa là gieo hạt giống trên những mảnh đất rộng đã cày xới, để đảm bảo chúng nảy mầm nhiều nhất có thể. Khi rađiô được phát minh ra vào đầu thế kỉ XX, từ này được dùng để mô tả khả năng truyền đi của các chương trình phát thanh tới mọi nơi trên thế giới. Bốn mươi năm sau, khi ti vi ra đời, từ này chỉ cả việc truyền hình ảnh và âm thanh. Các hãng phát thanh truyền hình, như Đài phát thanh truyền hình Anh (BBC), bắt đầu được thành lập vào những năm 1920 để truyền đi các chương trình truyền thanh, bao gồm tin tức, bản tin thời tiết, các thông tin từ chính phủ, âm nhạc, kịch. Hiện nay, trên thế giới có tới hàng nghìn hãng phát thanh truyền hình, cung cấp cho chúng ta không chỉ những chương trình giải trí như thể thao, hòa nhạc, phim truyện, mà còn hướng dẫn nhiều kĩ năng, kiến thức mới thông qua các chương trình khoa giáo.

NGƯỜI TRUYỀN TIN

Trước khi có đài phát thanh, báo chí, đài truyền hình, các thông tin được đọc to trên đường phố bởi một "phát thanh viên" đặc biệt. Ở các làng quê Việt Nam, người này được gọi là "mõ".



Học sinh trong trường đang rèn luyện kĩ năng của người phát thanh viên trong phòng phát thanh mô hình.

Đạo diễn chương trình điều phối, sắp xếp thứ tự các tin tức cũng như lồng các đoạn quay hiện trường, phỏng vấn.

PHÒNG THỜI SỰ

Một trong những chức năng chính của phát thanh và truyền hình là cung cấp đều đặn các bản tin từ phòng thời sự. Các kỹ thuật viên có nhiệm vụ điều chỉnh hệ thống âm thanh và tín hiệu sao cho chính xác. Phóng viên tìm kiếm thông tin và viết các bản tin. Phát thanh viên có nhiệm vụ đọc các bản tin. Bản tin có thể gồm thông tin trực tiếp ở hiện trường hoặc các cuộc phỏng vấn người có liên quan.

ĐÀI PHÁT THANH VÀ TRUYỀN HÌNH

Hầu như mỗi quốc gia đều có đài phát thanh và truyền hình quốc gia của mình như đài BBC của Anh, VTV của Việt Nam. Các đài này được nhà nước đài thọ hoặc tự hạch toán. Ngoài ra còn có các đài phát thanh và truyền hình mang tính thương mại có nguồn thu từ quảng cáo hay tài trợ. Đài phát thanh và truyền hình địa phương phục vụ dân chúng địa phương.



Đài BBC tại London.



SĂN TIN

Các phóng viên phải làm việc ngày đêm để có những thông tin cập nhật nhất. Đội ngũ phóng viên, quay phim, kĩ thuật viên âm thanh được gửi tới nơi diễn ra các sự kiện để lấy tin. Một số phóng viên muốn có tin nhanh, chẳng hạn như về giao thông hoặc các sự kiện lớn, phải dùng đến máy bay trực thăng.

NGHE ĐÀI MIỄN PHÍ

Rađiô lên dây cót được sáng chế và phát triển vào những năm 1990. Ngày nay, hầu hết mọi người trên thế giới đều có thể được nghe đài miễn phí để nắm bắt kịp thời thông tin trong và ngoài nước.

TIẾP CẬN NGƯỜI DÂN

Những thông tin quan trọng được truyền phát thường xuyên, kể cả tới những vùng xa nhất. Hầu hết mọi người có thể theo dõi được các sự kiện như người đầu tiên đặt chân lên Mặt trăng, một buổi hòa nhạc từ thiện của những nghệ sĩ nổi tiếng v.v... khi các sự kiện này đang diễn ra.



Buổi hòa nhạc từ thiện, Live 8 tại London năm 1985.

Xem thêm

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 348
BÁO 466
RAĐIÔ (SÓNG VÔ TUYẾN) 543
TRUYỀN HÌNH VÀ VIDEO 667

THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG



NỀN VĂN MINH LƯỠNG HÀ
Một trong những nền văn minh sớm nhất của thời đại Đồ đồng xuất hiện ở vùng Lưỡng Hà, một vùng trải dài giữa sông Tigris và sông Euphrates. Mảnh đất màu mỡ này là nơi cư ngụ của người Sumer, Assyria và Akkadia

THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG là thời đại kim loại được sử dụng chủ yếu là đồng. Trước thời đại Đồ đồng là thời đại Đồ đá, còn sau là thời đại Đồ sắt. Thời đại này kéo dài từ năm 3500 đến năm 1000 trước Công nguyên, nhưng sự phát triển của nó diễn ra vào những thời điểm khác nhau tại những địa điểm khác nhau trên thế giới. Trong thời đại này, nhiều nền văn minh đã nở rộ ở Ai Cập, Lưỡng Hà, thung lũng Hoàng Hà của Trung Quốc, quần đảo Aegean của Địa Trung Hải và thung lũng Indus. Con người học cách trồng trọt và chăn nuôi, nên họ không phải đi tìm kiếm thức ăn và có nhiều thời gian để học cách sử dụng kim loại. Đồng thiếc được tạo ra bằng cách đun nóng chảy đồng và thiếc, hỗn hợp tạo ra sẽ cứng và bền hơn các kim loại khác. Đồng thiếc được sử dụng làm vũ khí và đồ trang sức bằng cách đổ đồng nóng chảy vào khuôn hay nung nóng rồi rèn thành hình khác. Người thợ đúc kim loại dùng đồng và vàng để làm các đồ quý như đồ kim hoàn.

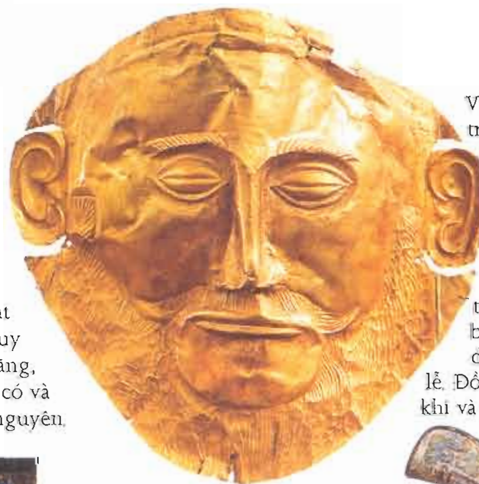
THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG

3500 trước Công nguyên: Bắt đầu thời đại Đồ đồng ở Trung Đông. Những thành phố đầu tiên được xây dựng ở vùng Lưỡng Hà và con người bắt đầu sử dụng đồng.
3250 trước Công nguyên: Chữ tượng hình xuất hiện ở vùng Lưỡng Hà.
3000 trước Công nguyên: Bánh xe xuất hiện ở vùng Lưỡng Hà và chiếc cày đầu tiên được sử dụng ở Trung Quốc.
2800 trước Công nguyên: Nền văn hóa Đồ đồng nở rộ ở thung lũng Indus, một nền văn minh nông nghiệp ở Ấn Độ.
2650 trước Công nguyên: Kim tự tháp xuất hiện ở Ai Cập.
2500 trước Công nguyên: Đồng được sử dụng rộng rãi ở châu Âu. Stonehenge bắt đầu được xây dựng ở Anh.
2100 trước Công nguyên: Thành phố Ur của người Sumer phát triển rực rỡ nhất.
1600 trước Công nguyên: Thời đại Đồ đồng bắt đầu ở Trung Quốc, những chiếc bình bằng đồng dùng trong nghi lễ xuất hiện
1200 trước Công nguyên: Đế chế Assyria xuất hiện.
1000 trước Công nguyên: Đồ sắt bắt đầu thay thế đồ đồng.

CÁC NỀN VĂN MINH AEGEAN

Sự xuất hiện của các nền văn minh Aegean cũng trùng với việc bắt đầu sử dụng các dụng cụ làm bằng đồng trong vùng này. Nhiều nền văn hóa lớn đã nở rộ trong thời đại Đồ đồng (3000-1100 trước Công nguyên) như nền văn hóa Cycladic, Minoan, Mycenae và Trojan. Nghệ thuật kiến trúc, hội họa và các nghề thủ công khác đạt tới trình độ tinh xảo. Người thợ đúc kim loại dùng đồng để chế tạo vũ khí như chiếc lưỡi dao găm của người Mycenae (ảnh phải) và các công cụ hằng ngày như rìu, búa, dao. Những người chết thường được chôn cùng với các vũ khí, vật dụng trong nhà hoặc đồ trang sức bằng đồng. Người Aegean tạo ra rất nhiều đồ vật bằng đồng.





NGƯỜI MYCENAE
Thành phố Mycenae được trị vì bởi vị vua huyền thoại vua Agamemnon. Khuôn mặt ông được cho là khắc trên tấm mặt nạ bằng vàng (ảnh phải). Mycenae nổi tiếng với cung điện nguy nga có các pháo đài bao quanh và những ngôi mộ hình lục lăng, nơi chôn cất các vị vua. Người Mycenae rất mạnh mẽ, giàu có và họ đã thống trị vùng Aegean từ năm 1450 trước Công nguyên.

VƯƠNG TRIỀU NHÀ THƯƠNG
Vương triều nhà Thương (1650-1027 trước Công nguyên) cũng xuất hiện ở thời đại Đồ đồng, tập trung ở thung lũng sông Hoàng Hà, Trung Quốc. Thời đại Đồ đồng ở đây kéo dài từ năm 1500 đến năm 1000 trước Công nguyên. Nghệ thuật đúc kim loại và chữ viết của họ được lan truyền khắp vùng. Đa số những chiếc bình bằng đồng, như chiếc bình hình dưới, được dùng trong các buổi cúng lễ. Đồng cũng được sử dụng để chế tạo vũ khí và các cỗ xe dành cho chiến binh trong lực lượng quân đội hùng mạnh của nhà Thương.





CHỮ VIẾT VÀ BÁNH XE

Chữ viết ra đời sớm nhất được gọi là chữ hình nêm, xuất hiện ở thời đại Đồ đồng. Loại chữ này do người Sumer phát minh ra và họ cũng là người đầu tiên làm ra bánh xe. Bánh xe được sử dụng cho các xe kéo hàng, các cỗ chiến xa và dụng cụ làm đồ gốm. Chiến xa trong ảnh trái là ở thành phố Ur và được kéo ra chiến trường bằng lừa.

Xem thêm

ĐẾ CHẾ ASSYRIA 56
NGƯỜI BABYLON 75
NGƯỜI CELT 134
HY LẠP CỔ ĐẠI 310
NGƯỜI TIỀN SỬ 537
NGƯỜI SUMER 657

PHẬT GIÁO

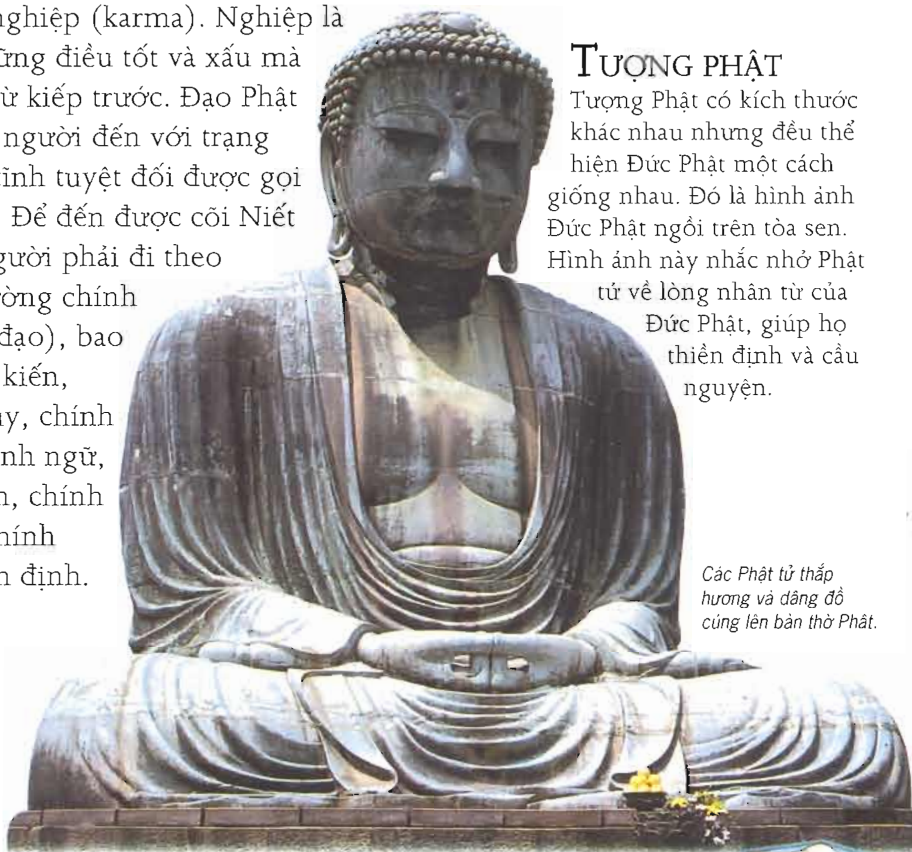


PHẬT GIÁO, MỘT TRONG NHỮNG TÔN GIÁO LỚN NHẤT THẾ GIỚI, ra đời ở Ấn Độ khoảng 2.500 năm trước. Đức Phật còn được gọi là đức Thích ca mâu ni, tên thật là Siddhartha (Tất Đạt Đa) họ là Gautama (Cồ Đàm) sinh vào năm 563 trước Công nguyên. Năm 29 tuổi khi đang là thái tử, ngài quyết định từ bỏ cuộc sống vương giả để đi tu tìm con đường diệt trừ nỗi khổ cho chúng sinh. Sau ba năm, ngài đã "giác ngộ" rồi đi nhiều nơi để giảng đạo. Từ đó, Phật giáo không ngừng lớn mạnh và được truyền bá rộng rãi. Ngày nay, trên thế giới có khoảng 350 triệu Phật tử quy y, chủ yếu ở châu Á.

Các phật tử tin vào thuyết luân hồi. Kiếp sau của con người tốt hay xấu phụ thuộc vào nghiệp (karma). Nghiệp là toàn bộ những điều tốt và xấu mà họ đã làm từ kiếp trước. Đạo Phật hướng con người đến với trạng thái thanh tĩnh tuyệt đối được gọi là Niết Bàn. Để đến được cõi Niết Bàn, con người phải đi theo tám con đường chính (Bát chính đạo), bao gồm chính kiến, chính tư duy, chính nghiệp, chính ngữ, chính mệnh, chính tinh tiến, chính niệm, chính định.

CHÙA VÀNG

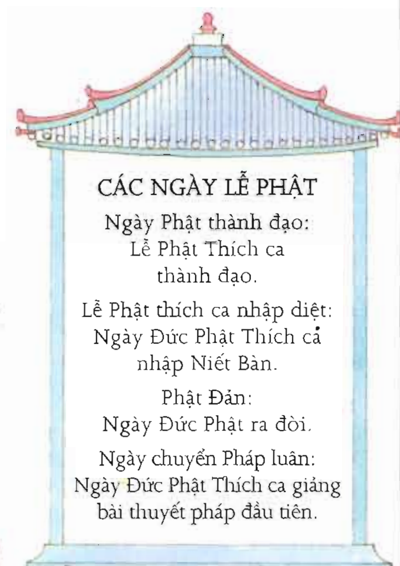
Các ngôi chùa thờ Phật thường thờ những di vật của Đức Phật như áo cà sa hoặc đôi dép. Một số ngôi chùa như Chùa Vàng ở Kyoto, Nhật Bản được dát vàng và điểm kim cương.



TƯỢNG PHẬT

Tượng Phật có kích thước khác nhau nhưng đều thể hiện Đức Phật một cách giống nhau. Đó là hình ảnh Đức Phật ngồi trên tòa sen. Hình ảnh này nhắc nhở Phật tử về lòng nhân từ của Đức Phật, giúp họ thiền định và cầu nguyện.

Các Phật tử thắp hương và dâng đồ cúng lên bàn thờ Phật.



CÁC NGÀY LỄ PHẬT

Ngày Phật thành đạo: Lễ Phật Thích ca thành đạo.

Lễ Phật thích ca nhập diệt: Ngày Đức Phật Thích ca nhập Niết Bàn.

Phật Đản: Ngày Đức Phật ra đời.

Ngày chuyển Pháp luân: Ngày Đức Phật Thích ca giảng bài thuyết pháp đầu tiên.



NHÀ SƯ

Nhà sư theo đạo Phật phải rũ bỏ hầu như mọi của cải, mọi ham muốn vật chất. Thông thường, họ chỉ mặc chiếc áo nâu sồng (hoặc màu vàng), chỉ có một chiếc kim khâu, một dao cạo, một bát đựng nước và một tay nải để đựng của bố thí. Các nhà sư chủ yếu dành thời gian để tụng kinh, thiền định và răn dạy. Hằng ngày, họ đi đến nhà dân để khất thực. Ở một số nước theo đạo Phật, các bé trai thường đi tu ở chùa một thời gian.



BÁNH XE LUÂN HỒI

Đạo Phật và đạo Hinđu đều có chung một niềm tin vào bánh xe luân hồi. Đây là vòng sinh-tử-tái sinh giam giữ những người chưa đạt đến cõi Niết Bàn. Những nan hoa của bánh xe nhắc nhớ các Phật tử nhớ đến Bát chính đạo.

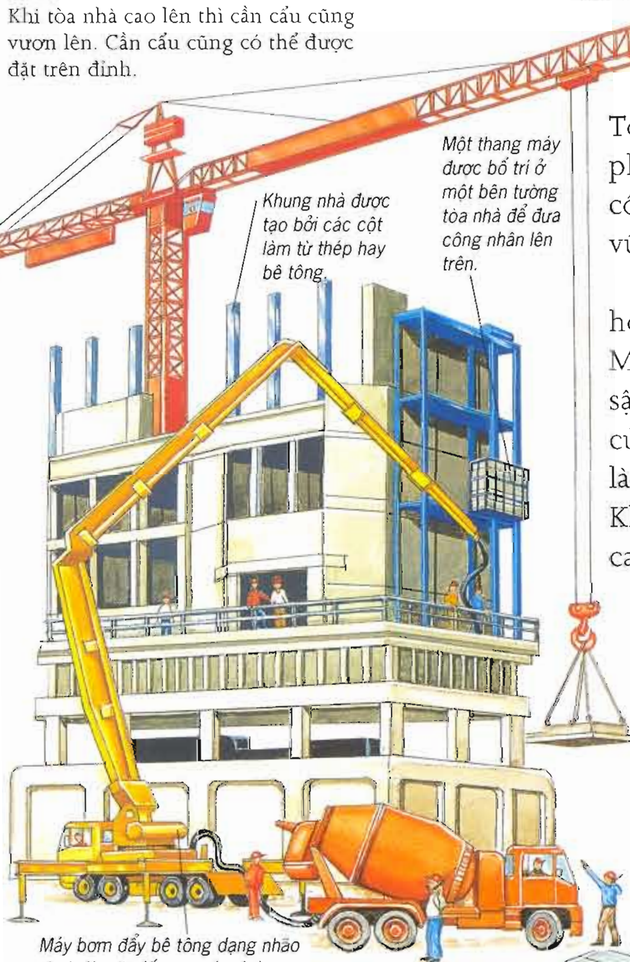
Xem thêm

CHÂU Á 50
TRUNG QUỐC 144
ĐẠO HINĐU 325
NHẬT BẢN 367
TÔN GIÁO 548

XÂY DỰNG

CẦN CẨU

Khi tòa nhà cao lên thì cần cẩu cũng vươn lên. Cần cẩu cũng có thể được đặt trên đỉnh.



NHỮNG TÒA NHÀ CHỌC TRỜI xuất hiện trên đường phố của các thành phố lớn. Tòa tháp CN ở Toronto, Canada cao 553 m, tòa nhà Đài Bắc - tòa nhà văn phòng cao nhất ở Đài Loan - có chiều cao là 508 m. Những công trình đồ sộ này được xây dựng như thế nào mà lại đứng vững chãi như thế?

Một ngôi nhà có các bức tường được dựng bằng gỗ, đá hoặc gạch. Tường có tác dụng đỡ sàn và mái nhà. Một tòa nhà cao tầng được xây như thế rất dễ bị sập. Các bức tường không thể đỡ nổi sức nặng của một tòa nhà nặng đến thế. Vì vậy, người ta làm khung nhà cao tầng bằng thép hoặc bê tông. Khung nhà đỡ sàn và tường. Bên dưới tòa nhà cao tầng là các móng đỡ sức nặng của tòa nhà.



BÊ TÔNG CỐT THÉP

Bê tông ở dạng nhão được đổ vào các khuôn, trong khuôn đã có sẵn các thanh kim loại để làm cho bê tông thêm vững chắc được gọi là bê tông cốt thép.

XE TRỘN BÊ TÔNG

Máy trộn bê tông di động được chở trên một chiếc xe tải. Máy trộn gồm có một thùng chứa lớn. Khi thùng này quay, bê tông bên trong được nhào để không bị đông cứng lại.



CỌC MÓNG

Cọc nặng bằng kim loại hoặc bê tông được dựng thẳng góc trên mặt đất để giúp nhà được xây chắc hơn. Máy đóng cọc sẽ đóng các cọc này xuống đất.

CÔNG TRƯỜNG

Công nhân trong công trường luôn đội mũ bảo hiểm để bảo vệ đầu. Họ dùng rất nhiều loại máy móc để xây những tòa nhà cao tầng. Một số phần của công trình như các tấm bê tông, cột có thể được làm ở nơi khác và được chở đến công trường. Cần cẩu vận chuyển các bộ phận này lên tới nơi và công nhân sẽ ghép chúng lại với nhau.



MÁY ỦI

Máy ủi dùng để ủi đất. Lưỡi thép cong ủi sạch mọi cây cối và các gò, đống trên mặt đất.

MÁY XÚC

Các hào, hố đều được đào bằng máy xúc. Gầu xúc đất lên và đổ vào các xe tải đang đợi ở đó.

MÓNG

Mỗi công trình xây dựng đều có móng. Móng là một hố lớn được đổ bê tông cốt thép. Khung nhà được xây trên móng, do vậy móng phải đỡ được trọng lượng khổng lồ của tòa nhà.

GIÀN GIÁO

Giàn giáo giúp những người thợ xây làm việc ở mọi chỗ của tòa nhà. Giàn giáo được làm bằng các ống kim loại nối với nhau. Ở vùng Viễn Đông như ở nước ta hay Trung Quốc... giàn giáo còn được làm bằng những cây tre, luồng dài và được buộc vào nhau.



NGUYÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG

Từ thời nguyên thủy, con người đã biết dùng gỗ và đá để xây dựng. Gạch được nung từ đất sét. Các khối đá và gạch được xếp theo hàng và được gắn với nhau bằng cát và xi măng. Gỗ được chặt thành từng đoạn và được ghép lại thành khung. Bê tông được trộn từ cát, đá, sỏi, xi măng và nước, có thể đúc thành mọi hình.



Xem thêm

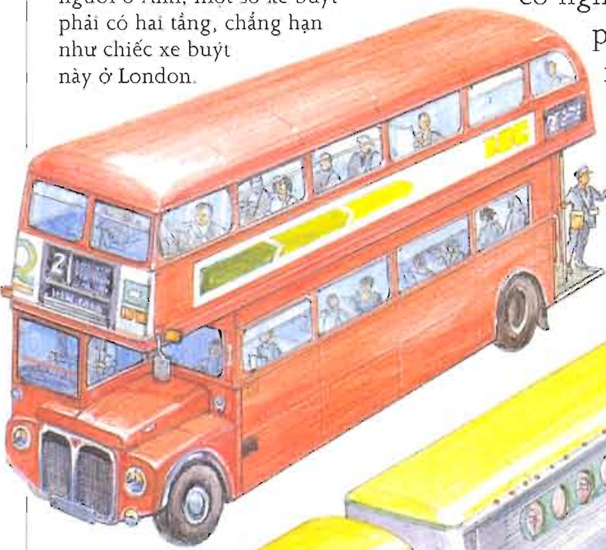
KIẾN TRÚC 42

THANG MÁY VÀ THANG CUỐN 234

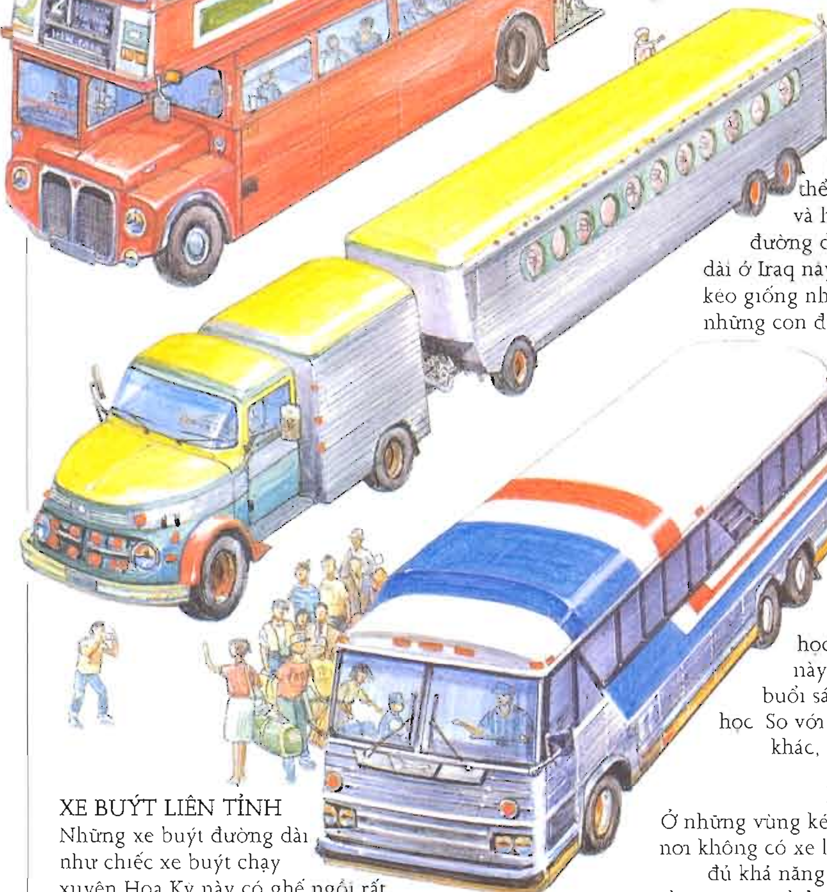
NHÀ Ở 331

XE BUÝT

XE BUÝT THÀNH PHỐ
Trong các thành phố đông người ở Anh, một số xe buýt phải có hai tầng, chẳng hạn như chiếc xe buýt này ở London.



TỪ "XE BUÝT" TIẾNG ANH LÀ "BUS", bắt nguồn từ tiếng La tinh "omnibus", có nghĩa là "dành cho tất cả". Đây là một từ mô tả chính xác vì xe buýt là phương tiện giao thông công cộng đầu tiên và rẻ tiền nhất. Xe buýt ra đời vào đầu thế kỷ XIX khi các thành phố phát triển mạnh trong thời kỳ Cách mạng Công nghiệp và những người lao động phải đi làm xa hơn. Trước thời này, chỉ những ai có ngựa và xe kéo mới có thể đi được đường dài. Ngày nay, xe buýt xuất hiện nhiều trong các thành phố và cả các làng mạc trên khắp thế giới. Ở những thành phố lớn, xe buýt chạy đều đặn theo các tuyến đường và đón hành khách tại các điểm dừng. Ở những vùng hẻo lánh, các tuyến xe buýt thưa thớt hơn và có thể đỗ ở những nơi có hành khách.



XE BUÝT ĐƯỜNG DÀI
Các xe buýt ở xa thành phố thường dài hơn để có thể vận chuyển cả hành khách và hàng hóa. Một số xe buýt đường dài như chiếc xe buýt đường dài ở Iraq này có khoang chở nối vào đầu kéo giống như tàu hỏa để dễ dàng đi qua những con đường núi vòng vèo.



XE BUÝT ĐƯA ĐÓN HỌC SINH
Rất nhiều trẻ em đi học bằng xe buýt đưa đón học sinh. Những chiếc xe này sẽ đón các em vào mỗi buổi sáng và đưa các em về khi tan học. So với các phương tiện giao thông khác, xe buýt an toàn hơn nhiều.



XE BUÝT LIÊN TỈNH
Những xe buýt đường dài như chiếc xe buýt chạy xuyên Hoa Kỳ này có ghế ngồi rất thuận tiện, có thể ngả ra sau được, đồng thời có nhà vệ sinh, đầu máy video, máy pha cà phê.

XE BUÝT NÔNG THÔN
Ở những vùng kém phát triển trên thế giới, nơi không có xe lửa hoặc mọi người không đủ khả năng mua xe hơi, thì xe buýt là phương tiện đi lại duy nhất. Xe buýt phải đi qua những con đường gồ ghề, đầy bụi và chở cả chó mèo, lợn gà và nhiều con vật khác.





XE ĐIỆN
Ở một số thành phố như thành phố Amsterdam, Hà Lan, bạn có thể đi xe điện thay vì xe buýt. Xe điện chạy trên đường ray dài và chạy bằng điện do dây cáp điện trên cao truyền xuống. Phương thức hoạt động của xe điện bánh hơi cũng như thế, nhưng loại xe này chạy bằng bánh xe chứ không chạy trên đường ray.

XE BUÝT
Ở những nước phát triển, hệ thống xe buýt rất hiện đại. Nhiều xe buýt thành phố có máy bán vé điện tử, cửa xe mở ra khép vào tự động, thậm chí trên xe còn có cả máy tính hướng dẫn hành khách. Ở những nước nghèo hơn, mọi người chen chúc nhau trên xe khách hoặc xe tải khi chúng được sử dụng với chức năng như xe buýt.

Xem thêm
XE Ô TÔ 125
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679
XE TẢI 683

BƯỚM VÀ BƯỚM ĐÊM

Cánh và cơ thể phủ vảy.

Bướm có cơ thể thon nhỏ không có lông.

Phần lớn bướm có râu mảnh dạng chùy.

Cánh trước

Cánh sau

VÌ CÓ MÀU SẮC SẶC SỠ NHƯ NHỮNG ĐÓA HOA nên bướm nằm trong những loài vật đẹp nhất. Chúng ta thường gặp bướm hơn bướm đêm vì bướm chủ yếu hoạt động vào ban ngày, còn bướm đêm lại hoạt động về đêm. Tuy nhiên, lại có tới trên 147.500 loài bướm đêm, trong khi đó chỉ có 17.500 loài bướm. Bướm và bướm đêm thuộc nhóm côn trùng tên là bộ cánh vảy. Vòng đời của bướm đêm, bướm chia thành bốn thời kì: trứng, sâu (ấu trùng), nhộng, thành trùng. Bướm và bướm đêm là loài ăn thực vật và sống ở bất cứ nơi nào có cây cối, trừ vùng cực lạnh. Một số loài bướm có tập tính ngủ đông, lại có một số loài bướm đêm di trú tới nơi xa xôi để tìm thức ăn. Một số bướm và bướm đêm gây hại cho con người. Sâu của bướm cánh trắng phá hoại rau trong vườn, sâu của loài bướm đêm quần áo cắn rách quần áo.



TẰM

Tằm là sâu của một loài bướm đêm. Tằm nhả tơ quanh cơ thể để tạo thành kén, sau đó chuyển thành nhộng trong tổ kén. Người ta dùng kén tằm để làm ra lụa.



Bướm đuôi én

BƯỚM MORPHO

Bướm, đặc biệt là những loài sống ở vùng nhiệt đới, có màu sắc tươi sáng hơn bướm đêm. Bướm *morpho* xanh (ảnh trên) được tìm thấy ở Nam Mỹ

BƯỚM ĐÊM

Bướm đêm chủ yếu bay vào ban đêm. Màu cánh của bướm đêm thường rất xỉn. Khi bướm đêm nghỉ ngơi, chúng cụp cánh dọc theo cơ thể. Cơ thể bướm đêm béo tròn và có lông, còn râu thì có hình lông chim hoặc hình lá dương xỉ. Bướm đêm *brahmaeid* ở vùng Đông Nam Á (ảnh) có bộ râu giống như lá dương xỉ.



Bướm cú đẻ trứng theo đợt. Trứng trở nên sẫm màu hơn khi sắp nở. Kích thước của trứng chỉ khoảng 1 mm.



Sâu tách vỏ trứng bằng hàm khỏe và chui đầu ra trước.

Đầu nhiều lông quẫy ra xung quanh, còn cơ thể với những vằn hồng cũng giãy để chui ra khỏi vỏ.

TỪ TRỨNG THÀNH SÂU

Sau khi giao phối, bướm đêm cái đẻ trứng lên trên hoặc gần nguồn thức ăn để sâu bướm có sẵn thức ăn sau khi nở ra. Trứng của một số loài bướm đêm chỉ nở khi thời tiết ấm áp hơn, thường là khi mùa xuân đến. Khi đó, cây cối đâm chồi nảy lộc là nguồn thức ăn dồi dào cho những con sâu háu ăn.



Sâu bướm ăn vỏ trứng chứa các chất dinh dưỡng quan trọng.

THỨC ĂN

Mỗi loài sâu bướm có một loại thức ăn khác nhau. Sâu bướm dành phần lớn thời gian để ăn nên là loài gây hại lớn cho cây trồng và mùa màng. Sâu bướm chỉ dừng ăn khi lột xác. Sâu bướm giãn người ra trước khi lớp da mới hình thành.

Không phải tất cả các loài bướm đêm đều có màu xỉn, nhiều loài có màu sắc sặc sỡ, ví dụ như loài bướm đêm hình bên



Sâu tằm cây sồi ăn lá.

Sâu ăn dọc theo phiến lá giữa các gân lá.

Chỉ trong vài phút, chiếc lá đã bị ăn gần hết.



Hàm to khỏe nhai thức ăn rất nhanh.

Hàm sâu khỏe hơn nhờ chất kitin.



TỪ SÂU THÀNH NHỘNG

Trước lần lột xác cuối cùng, sâu ngừng ăn và có thể thay đổi màu sắc. Nó tìm một chỗ an toàn để hóa nhộng. Sâu bám vào thân cây bằng sợi tơ nhả từ bụng. Phần lớn sâu bướm đêm nhả tơ cuốn quanh mình tạo thành tổ kén để tự vệ. Sâu cuốn lá thì cuốn lá xung quanh cơ thể và dùng miệng đính lá lại với nhau bằng tơ.

TỪ NHỘNG THÀNH BƯỚM

Giai đoạn nhộng còn được gọi là giai đoạn nghỉ ngơi. Tuy nhiên, bên trong lớp da dày, nhộng vẫn trưởng thành với sự thay đổi rất đáng ngạc nhiên do một loại hoóc môn hóa học của cơ thể điều khiển. Sau vài tuần, da của nhộng sẽ bong và bướm hoặc bướm đêm trưởng thành chui ra. Đôi cánh nhàu, ướt nhanh chóng dang rộng và khô đi.





VẢY

Những chiếc vảy nhỏ xếp lớp nhau bao phủ đôi cánh của bướm và bướm đêm. Màu sắc và cách sắp xếp của vảy tạo nên vẻ đẹp cho đôi cánh.

NGỤY TRANG

Bướm và bướm đêm có màu sắc sặc sỡ nên rất dễ nhận ra. Tuy nhiên, ở một số loài, màu sắc và hoa văn của cánh rất giống với môi trường xung quanh giúp bướm và bướm đêm dễ ngụy trang. Ngoài ra, hình dáng của cánh có thể giống với một vật thể tự nhiên như chiếc lá hoặc trái cây.



BẢO TỒN

Hàng trăm loài bướm và bướm đêm đang đứng trước nguy cơ bị tuyệt chủng. Chúng bị đe dọa bởi môi trường sống của chúng đang bị phá hủy để trồng trọt và làm nhà. Bướm và bướm đêm còn bị giết và bán cho những nhà sưu tập vì vẻ đẹp của chúng.





ĐỐM MẮT

Những đốm mắt trên cánh bướm rất giống mắt một loài động vật ăn thịt, chẳng hạn như con cú trong ảnh trên.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
ĐỘNG VẬT NGỤY TRANG 117
ĐỘNG VẬT BIẾT BAY 263
CÔN TRÙNG 350

NAM TƯỚC BYRON

VÀO THÁNG 3 NĂM 1812, một nhà thơ trẻ tuổi người Anh đã nói: "Một buổi sáng tỉnh dậy, tôi thấy mình nổi tiếng". Tên ông là George Gordon, nam tước Byron, và hai chương đầu của trường ca *Chuyến hành hương của Childe Harold* do ông viết vừa được xuất bản. Trường ca kể lại cuộc đời của một chàng trai thích phiêu lưu mạo hiểm và sống ngoài vòng xã hội. Những nhân vật như vậy được gọi là *người hùng kiểu Byron* và người đọc bị thu hút bởi những câu chuyện đầy hấp dẫn. Giống như nhân vật của mình, nam tước Byron cũng là người thích mạo hiểm. Ông đi rất nhiều nơi, xuất bản nhiều trường ca như *Don Juan, The Corsair* (Tên cướp biển), *The vision of Judgement* (Cái nhìn xét đoán). Thơ ông mang tính hành động và là lời chế nhạo xã hội đương đại. Ông đã trở thành một trong những ngòi bút nổi danh nhất châu Âu nhờ các tác phẩm của mình. Sáng tác của ông đi theo trào lưu văn học lãng mạn, một trào lưu thiên về tưởng tượng và cảm xúc.



Childe Harold và Ianthe

CHILDE HAROLD

Giống như chính tác giả, nhân vật Childe Harold cũng chu du khắp châu Âu, bình luận về những người chàng gặp, về những điều chàng nhìn thấy. Người đọc say mê sự pha trộn hài hòa giữa câu chuyện phiêu lưu và những miền đất mới.

1788: Sinh tại London.
1798: Kế thừa tước vị, nam tước Byron thứ sáu.
1807: Xuất bản cuốn sách đầu tiên *Hours of Idleness* (Những giờ phút nhàn rỗi), tác phẩm đã bị tạp chí *Edinburgh* chỉ trích.
1809: Byron đáp lại với tác phẩm trào phúng *English Bards and Scotch Reviewers* (Thi sĩ Anh và nhà phê bình người Scotland).
1812: Xuất bản *Childe Harold's Pilgrimage* (Chuyến hành hương của Childe Harold), gồm chương 1 & 2.
1816: Rời Anh, chu du khắp châu Âu.
1819: Xuất bản hai chương đầu của *Don Juan*.
1821: Viết nhiều vở kịch và bài thơ trào phúng *The Vision of Judgement* (Cái nhìn xét đoán).
1824: Mất tại Missolonghi, Hy Lạp.

TAI TIẾNG

Dân chúng nước Anh rất yêu thích các bài thơ của Byron nhưng họ không hài lòng với lối sống phóng túng, các cuộc tình và những lời châm chọc các chính trị gia và giới quý tộc của ông. Năm 1816, Byron và vợ chia tay nhau. Cả xã hội Anh lên tiếng phản đối ông. Ông buộc phải rời đất nước và không bao giờ trở lại.

Nam tước Byron

TU VIỆN NEWSTEAD

Byron được kế thừa gia sản của dòng họ Gordon là tu viện Newstead ở quận Nottingham. Tòa nhà này bấy giờ đang trong tình trạng xuống cấp. Byron ít khi tới đây. Sau đó, do lối sống phóng túng, nhà thơ bị nợ nần chồng chất và đã bán tu viện để lấy tiền.

Tu viện Newstead

CÁC CUỘC CHU DU

Byron chu du khắp châu Âu, kể cả những vùng xa xôi như Tây Ban Nha, Albania và phía đông Địa Trung Hải. Rất ít người Anh đến thăm những đất nước này vào thời đó. Ông sống ở Italy trong nhiều năm nhưng lại thích Hy Lạp nhất. Byron đã sử dụng vốn hiểu biết về châu Âu trong các bài thơ của mình. Sự nghiệp của ông không những nổi tiếng ở nước Anh quê hương mà còn ở khắp châu Âu.





Quân đội Hy Lạp bị vây hãm

CHIẾN TRANH TẠI HY LẠP

Khi Byron còn sống, Hy Lạp bị Thổ Nhĩ Kỳ cai trị. Người Hy Lạp luôn khao khát giành độc lập và họ đã nổi dậy năm 1821. Ba năm sau, Byron gia nhập vào đội quân những người chiến đấu để giành tự do. Ông đã ủng hộ cho quân Hy Lạp rất nhiều tiền của và thành lập lữ đoàn của riêng mình. Năm 1824, Byron bị sốt nặng ở Missolonghi và qua đời trước khi có dịp tham gia trận đánh.

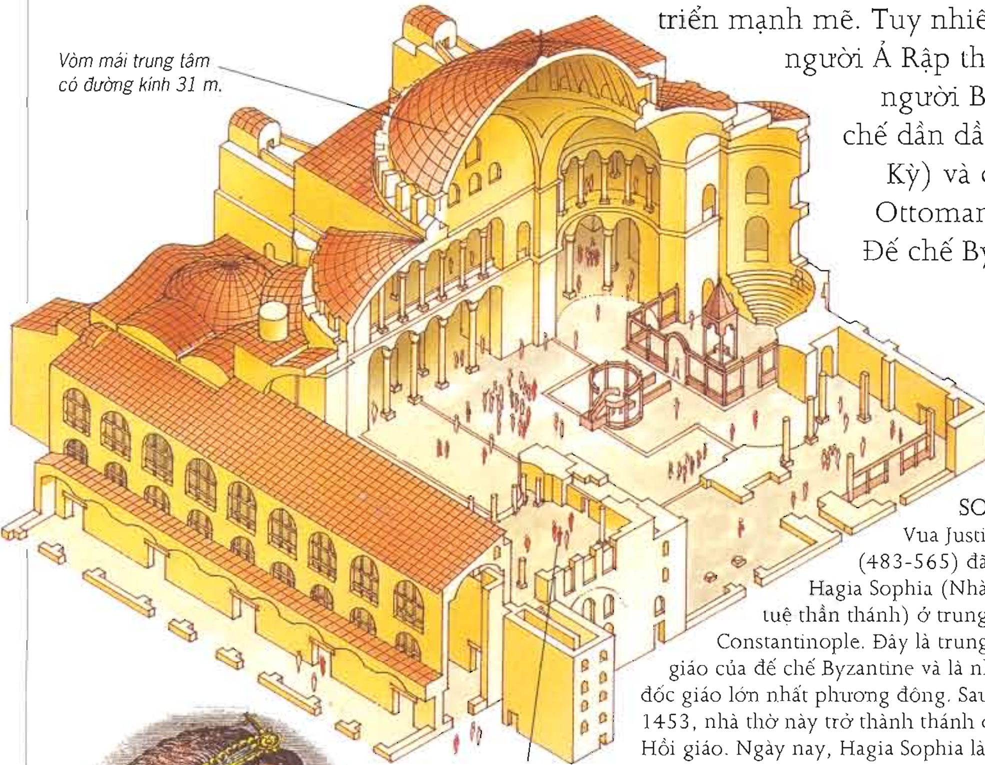
Xem thêm
VĂN HỌC 595
THƠ 522
NHÀ VĂN VÀ NHÀ THƠ 742

ĐẾ CHẾ BYZANTINE

KHI ĐẾ CHẾ LA MÃ BẮT ĐẦU SUY TÀN vào thế kỷ III thì đế chế Byzantine bắt đầu nổi lên. Năm 330, hoàng đế La Mã là Constantine đã chuyển thủ đô của La Mã từ Rome về thành phố Byzantium thuộc Thổ Nhĩ Kỳ. Ông đặt lại tên thủ đô là Constantinople (ngày nay là Istanbul) và nơi này trở thành trung tâm của đế chế Byzantine mới. Lúc đầu đế chế được đặt tên theo Byzantium, chỉ gồm mạn đông của đế chế La Mã. Sau khi đế chế Tây La Mã bị sụp đổ, đế chế Byzantine bắt đầu mở rộng. Đạo Cơ đốc trở thành quốc giáo và Constantinople trở thành trung tâm của đạo Cơ đốc. Các nghệ sĩ và các học giả từ khắp châu Âu và Trung Đông đều tìm đến đây để học tập. Dưới thời hoàng đế Justinian I, đế chế Byzantine chiếm thêm được nhiều đất đai của đế chế La Mã cũ. Buôn bán, nghệ thuật, kiến trúc đều phát triển mạnh mẽ. Tuy nhiên, đế chế luôn bị tấn công. Năm 642, người Ả Rập theo đạo Hồi đã chiếm được đất đai của người Byzantine ở Bắc Phi và Trung Đông. Đế chế dần dần mất đất đai ở vùng Tiểu Á (Thổ Nhĩ Kỳ) và đông nam châu Âu. Năm 1453, người Ottoman chiếm Constantinople. Đế chế Byzantine sụp đổ.



ĐẾ CHẾ BYZANTINE
Vào năm 565, đế chế Byzantine trải dài từ Tây Ban Nha ở phía tây tới Syria ở phía đông. Năm 1350, một số vùng đất của đế chế bị chiếm mất.



HAGIA SOPHIA
Vua Justinian I (483-565) đã cho xây Hagia Sophia (Nhà thờ Trí tuệ thần thánh) ở trung tâm Constantinople. Đây là trung tâm tôn giáo của đế chế Byzantine và là nhà thờ Cơ đốc giáo lớn nhất phương đông. Sau năm 1453, nhà thờ này trở thành thánh đường Hồi giáo. Ngày nay, Hagia Sophia là một nhà bảo tàng.

ĐẾ CHẾ BYZANTINE

395: Đế chế La Mã được chia thành miền đông và miền tây. Constantinople là thủ đô của đế chế Đông La Mã.

476: Đế chế Tây La Mã sụp đổ. Đế chế Byzantine hay còn được gọi là đế chế Đông La Mã chiếm toàn bộ đế chế La Mã.

527-565: Dưới thời trị vì của vua Justinian I, đế chế Byzantine chiếm được nhiều lãnh thổ của đế chế La Mã cũ.

635-642: Vùng Trung Đông và Bắc Phi thuộc Byzantine bị quân Ả Rập chiếm.

1071: Vùng Tiểu Á của Byzantine bị quân Thổ Nhĩ Kỳ chiếm. Byzantine cầu cứu viện trợ khắp châu Âu.

1333: Quân Ottoman thuộc Thổ Nhĩ Kỳ có được vị trí vững chắc ở châu Âu và bắt đầu vây hãm Constantinople.

1453: Constantinople rơi vào tay người Ottoman thuộc Thổ Nhĩ Kỳ. Đế chế Byzantine bị diệt vong.



CONSTANTINE ĐẠI ĐẾ
Năm 314, Constantine Đại đế (288-337) lên ngôi hoàng đế La Mã. Vào thời này, Cơ đốc giáo bị nghiêm cấm. Nhưng vào khoảng năm 312, chính Constantine cũng cải giáo theo Cơ đốc giáo, một số người nói là do ông nhìn thấy hình cây thánh giá trên bầu trời. Cơ đốc giáo trở thành chính giáo của đế chế Byzantine và dòng Chính thống giáo Đông phương có nguồn gốc từ đây.

CUỘC VÂY HÃM CONSTANTINOPLE
Cho đến năm 1453, quân Ottoman thuộc Thổ Nhĩ Kỳ đã chiếm toàn bộ đế chế Byzantine và tiến tới cửa ngõ Constantinople. Dưới sự chỉ huy của vua Muhammad II, người Ottoman đã vây hãm và chiếm được thành phố này sau hai tháng. Những người dân theo đạo Cơ đốc của Constantinople được phép ở lại thành phố và nơi đây trở thành thủ đô của đế chế Hồi giáo Ottoman.



Xem thêm

CƠ ĐỐC GIÁO 150
ĐẾ CHẾ OTTOMAN 494
ĐẾ CHẾ LA MÃ 565

JULIUS CAESAR

VÀO NĂM 49 TRƯỚC CÔNG NGUYÊN, một vị tướng kiêm nhà chính trị tài ba tên là Julius Caesar đã trở thành người đứng đầu nước Cộng hòa La Mã. Caesar sẵn sàng chi tiền cho những hoạt động giải trí công cộng ở Rome và qua đó ông được dân chúng yêu mến hơn. Sau khi giữ nhiều chức tước quan trọng, trong đó có cả chức quan chấp chính tối cao, ông được giao nhiệm vụ chỉ huy một đội quân và ông đã mở rộng lãnh thổ của Cộng hòa La Mã bằng cách chinh phục Gaul (bao gồm Pháp, Bỉ, Thụy Sĩ ngày nay). Ông cũng xâm chiếm Anh hai lần. Viện Nguyên lão, một nhóm những đại diện được bầu ra để lãnh đạo Rome, sợ Caesar sẽ tự xưng vương nên đã ra lệnh cho Caesar từ bỏ quân đội. Nhưng ông không chịu mà đem toàn bộ binh mã về Rome. Pompey Đại đế, con rể Caesar, dẫn đầu các đội quân của viện Nguyên lão chống trả nhưng bị giết chết vào năm 48 trước Công nguyên. Năm 45 trước Công nguyên, Caesar trở thành nhà cầm quyền độc tài. Một năm sau, ông bị ám sát.



100 trước Công nguyên: Sinh ra ở Rome.
65 trước Công nguyên: Được bầu làm người tổ chức các hoạt động giải trí công cộng.
62 trước Công nguyên: Được bầu làm pháp quan.
60 trước Công nguyên: Thành lập chính quyền Tam đầu chế.
59 trước Công nguyên: được bầu làm quan chấp chính tối cao.
58 trước Công nguyên: Bắt đầu chiến dịch đánh Gaul.
55 trước Công nguyên: Xâm lược Anh.
49 trước Công nguyên: Nội chiến bắt đầu.
48 trước Công nguyên: Đánh bại Pompey.
46 trước Công nguyên: Đánh bại những người ủng hộ Pompey.
45 trước Công nguyên: Trở thành nhà độc tài.
44 trước Công nguyên: Bị ám sát.



TAM ĐẦU CHẾ

Năm 60 trước Công nguyên, vì muốn được bầu làm quan chấp chính tối cao, Caesar đã liên kết với Pompey (hình trên) và Crassus, một chính trị gia đầy tham vọng để thành lập chính quyền Tam đầu chế - nhóm chính trị hùng mạnh nhất ở Rome.

CÁI CHẾT CỦA CAESAR

Rất nhiều nhà chính trị ở Rome cho rằng Caesar nắm quá nhiều quyền lực. Dưới sự chỉ huy của Marcus Brutus và Gaius Cassius, một số người ủng hộ Pompey nổi dậy chống lại Caesar và quyết định giết ông. Ngày 15 tháng 3 (theo lịch La Mã cổ) năm 44 trước Công nguyên, những người nổi dậy đã tấn công Caesar ở viện Nguyên lão và đâm ông đến chết. Nội chiến diễn ra ác liệt sau khi Caesar chết. Cuối cùng, con nuôi của Caesar là Octavian chiến thắng, trở thành chủ nhân của La Mã và đế chế La Mã hình thành.

Tương truyền, khi đang lưỡng lự không biết có nên vượt qua sông Rubicon hay không, Caesar đã nhìn thấy một người đàn ông khác thường đang thổi kèn mời gọi ông qua sông. Caesar cho đó là điềm báo của thần linh và ra lệnh cho đội quân tiến lên.

VƯỢT SÔNG RUBICON

Những chiến thắng của Caesar ở Gaul khiến ông trở nên nổi tiếng ở La Mã. Tuy nhiên, một số người rất sợ và không tin tưởng ông. Năm 49 trước Công nguyên, viện Nguyên lão ra lệnh cho ông giải tán quân đội. Caesar không đồng ý và cho quân vượt sông Rubicon để chiếm Italy. Cuộc nội chiến bùng nổ.





Mỗi đơn vị quân đội đều mang huy hiệu riêng của mình có hình chim đại bàng.



VÒNG NGUYỆT QUẾ

Những vị tướng trong quân đội La Mã khi chiến thắng thường đội vòng nguyệt quế để tượng trưng cho sức mạnh của mình. Sau này, các vị hoàng đế đội vòng lá ôliu bằng vàng sau mỗi trận đại thắng.

Xem thêm
LỊCH SỬ ITALY 365
ĐẾ CHẾ LA MÃ 565

LẠC ĐÀ BƯỚU VÀ LẠC ĐÀ KHÔNG BƯỚU



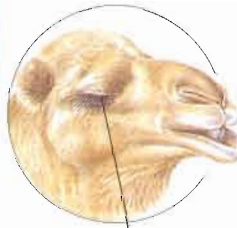
LẠC ĐÀ LÀ LOÀI THÍCH NGHI VỚI ĐỜI SỐNG SA MẠC hơn hầu hết các loài thú khác. Với cái bướu dự trữ chất béo trên lưng, lạc đà có thể đi những quãng đường xa mà không cần ăn uống. Khi thức ăn dồi dào, dạ dày lớn của lạc đà có thể chứa được một lượng cỏ và nước lớn. Có hai loại lạc đà bướu: lạc đà một bướu và lạc đà hai bướu. Lạc đà *llama* có họ hàng gần với lạc đà bướu nhưng không có bướu. Các thành viên khác trong họ lạc đà là lạc đà *alpaca*, lạc đà *guanaco*, lạc đà *vicuna*, đều sinh sống ở Nam Mỹ. Cả lạc đà bướu và không bướu *llama* đều có chân dài, cứng cáp và chạy rất nhanh. Chúng đều có cổ dài, mắt, tai, lỗ mũi nằm trên đỉnh đầu để có thể phát hiện hiểm nguy từ xa. Lạc đà bướu, lạc đà *llama*, lạc đà *alpaca* đã được dùng để chở hàng từ hàng nghìn năm nay. Phần lớn lạc đà một bướu được thuần hóa và được nuôi để lấy thịt hoặc các sản phẩm khác. Lạc đà hai bướu sống hoang dã ở sa mạc Gobi vùng Bắc Á.



Bộ lông dày giữ ấm cho lạc đà hai bướu vào ban đêm và mát vào ban ngày.

Cổ dài, cong giúp lạc đà dễ với thức ăn.

Ban chân rộng, có tấm đệm giúp lạc đà không bị lún trên cát mềm.



Mí mắt dài bảo vệ mắt khỏi tia nắng mặt trời, sương giá và bão cát.

TỒN TẠI TRONG BÃO CÁT

Khi có bão cát, lạc đà quỳ sát xuống đất, cụp tai, nhắm mắt, ngậm mõm và khép lỗ mũi gần như khít chặt. Bằng cách này, lạc đà có thể tránh được việc hít phải quá nhiều cát và bụi do bão thổi đến.

CON TÀU TRÊN SA MẠC

Lạc đà nổi tiếng với công việc thồ hàng và chở con người qua những vùng đất nóng bỏng của Bắc Phi và Trung Đông, vì vậy lạc đà được mệnh danh là *con tàu trên sa mạc*. Lạc đà cung cấp cho con người sữa, thịt, lông và da (da được dùng làm vải lều, thảm và quần áo). Môi lạc đà dày cứng nên không bị các cây gai làm đau. Chúng rất ít uống nước nhưng khi đến nơi có nhiều nước thì có thể uống tới 100 lít mỗi lần.



LẠC ĐÀ *LLAMA*

Với trọng lượng khoảng 140 kg, một con lạc đà *llama* có chiều cao trung bình khoảng 1,2 m tính từ vai xuống. Cách đây hơn 4.000 năm, lạc đà *llama* đã được con người thuần hóa. Ngày nay, xe hơi, xe tải, tàu hỏa đã thay thế lạc đà trong việc vận chuyển hàng hóa nhưng ở Nam Mỹ lạc đà *llama* vẫn được sử dụng để vận chuyển. Cả lạc đà *llama* và lạc đà *alpaca* đều cung cấp thịt và da. Những con lạc đà *llama* này (hình trái) đang thồ hàng ở Peru.

LẠC ĐÀ *GUANACO*



Lạc đà *guanaco* (hình phải) sống hoang dã dưới chân núi Andes ở Nam Mỹ. Lạc đà *vicuna* cũng sống hoang dã nhưng lại ở trên các cánh đồng cỏ trên núi Andes. Cả lạc đà *vicuna* và lạc đà *guanaco* hiện vẫn còn bị săn bắn để lấy thịt, da, lông. Lạc đà *vicuna* đã được đưa vào danh sách các loài cần bảo vệ.

BƯỚU LẠC ĐÀ

Lạc đà một bướu hay còn gọi là lạc đà Ả Rập chỉ có một bướu. Lạc đà hai bướu hay còn gọi là lạc đà châu Á có hai bướu. Lạc đà bướu trưởng thành có chiều cao trung bình là 2,1 m tính từ bướu xuống và nặng xấp xỉ 500 kg.



Trong số 14 triệu con lạc đà bướu trên thế giới, lạc đà một bướu chiếm đa số.



Lạc đà hai bướu hay còn gọi là lạc đà châu Á có hai bướu, lông dài và râm.

Xem thêm

CHÂU PHI 14
ĐỘNG VẬT 33
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở SA MẠC 193

MÁY ẢNH

MẶC DÙ NHỮNG TẤM ẢNH ĐẦU TIÊN được chụp cách đây khoảng 180 năm nhưng máy ảnh đã ra đời từ rất lâu. Hàng trăm năm trước, người Trung Quốc đã phát hiện ra rằng ánh sáng khi vào phòng tối, qua một lỗ nhỏ có thể chiếu hình ảnh mờ của thế giới bên ngoài lên bức tường đối diện. Nhiều năm sau đó, vào năm 1500, ở châu Âu, một căn phòng như vậy đã xuất hiện được gọi là buồng tối. Vào thế kỷ XVII, một số họa sĩ đã vẽ những bức ký họa với sự hỗ trợ của một buồng tối có thấu kính chứ không phải loại có lỗ để có được hình ảnh sáng và sắc nét hơn. Việc phát hiện ra hóa chất sậm lại khi phơi sáng giúp người ta có thể lưu giữ hình ảnh lâu dài trên giấy, tấm thủy tinh hay phim. Ngày nay, máy ảnh kỹ thuật số sử dụng bộ cảm biến điện tử nhạy sáng thay vì dùng phim. Công nghệ điện tử tinh vi trong nhiều loại máy ảnh giúp các hình ảnh thu được sắc nét và thật hơn. Tuy nhiên, máy ảnh vẫn hoạt động theo nguyên lý cơ bản như những "buồng tối" trước đây.



MÁY ẢNH ỐNG KÍNH RỜI (SLR)
Loại máy ảnh ống kính rời này (hình trên) có thể sử dụng phim hay bộ cảm biến kỹ thuật số. Nó được các thợ ảnh chuyên và không chuyên sử dụng rộng rãi vì tính đa năng của nó và bởi vì kính ngắm của loại máy này giúp thợ ảnh nhìn được chính xác cảnh sẽ xuất hiện trên phim. Thấu kính của máy có thể thay đổi được khi muốn có tầm ngắm rộng hơn hoặc khi phóng đại vật chụp.

CÁC LOẠI MÁY ẢNH

Có nhiều loại máy ảnh như máy ảnh phim, máy ảnh kỹ thuật số, máy ảnh đĩa nén, máy ảnh chụp lấy ngay, máy ảnh khổ rộng, máy ảnh tự động, máy ảnh SLR, máy ảnh sử dụng một lần. Hầu hết máy ảnh phim sử dụng loại phim 35 mm. Máy ảnh khổ rộng dùng những cuộn phim lớn loại 255 mm. Ngày nay, các máy ảnh kỹ thuật số nhỏ được lắp đặt trong điện thoại di động.





MÁY ẢNH KỸ THUẬT SỐ
Máy ảnh kỹ thuật số chụp các hình ảnh bằng điện tử thay vì dùng phim và hình ảnh được lưu trong thẻ nhớ. Các hình ảnh đã chụp có thể được chuyển sang máy vi tính, được in ra hoặc gửi qua mạng.



MÁY IN ẢNH KỸ THUẬT SỐ
Một số máy ảnh kỹ thuật số có thể được kết nối trực tiếp với máy in để in hình và nhiều máy in có khe để cho thẻ nhớ vào. Tính năng này giúp ta bỏ qua được bước chuyển hình ảnh sang máy tính.

MÁY ẢNH LẤY NGAY
Loại máy này sử dụng các tấm chất dẻo mỏng thay vì cuộn phim. Bên trong máy là một tập phim và các hóa chất cảm quang tạo ra ảnh chỉ trong 90 giây.



MÁY QUAY PHIM



Chuyển động ta thấy trên màn ảnh là ảo giác. Một bộ phim là một loạt hình tĩnh được chiếu lên màn hình nhanh đến mức mà ta thấy chúng như liền với nhau. Nếu đối tượng được chú ý có vị trí hơi khác đi trên tấm hình thì ta cảm giác hình ảnh đó như đang chuyển động. Hầu hết các máy quay phim chụp 24 hình/giây với một đoạn phim dài được kéo từ từ qua máy quay. Phim dừng lại khi chụp hình rồi chuyển nhanh sang tấm khác để chụp ảnh tiếp theo.



MÁY ẢNH KHỔ RỘNG
Ở những máy ảnh thời kỳ đầu, thấu kính được điều chỉnh bằng cách di chuyển một ống xếp đi ra hoặc vào. Ngày nay, nhiều thợ ảnh chuyên nghiệp vẫn dùng loại máy ảnh này để có được ảnh chất lượng cao.

Xem thêm
ĐIỆN ẢNH 253
ÁNH SÁNG 390
NHIẾP ẢNH 512
KÍNH VIỄN VỌNG 666
TRUYỀN HÌNH VÀ VIDEO 667

CAMOUFLAGE, ANIMAL

ĐỘNG VẬT NGỤY TRANG



Tắc kè hoa mau chóng đổi sang màu nâu khi nó di chuyển sang cành cây không có lá.

Tắc kè hoa chuyển sang màu xanh lá khi đến cành cây có lá.

CON BƯỚM TRÔNG GIỐNG NHƯ một bông hoa, con chim trông giống như một khúc gỗ, con cá trông giống như viên đá vô hồn... Rất nhiều động, thực vật tồn tại được nhờ hoà vào môi trường xung quanh như vậy. Sự hòa hợp đó được gọi là ngụy trang, bao gồm ngụy trang màu sắc, hình dáng và kiểu cách. Ví dụ, chúng ta rất khó phát hiện ra một con hươu mới sinh ở giữa đám cây vì chúng có bộ lông màu nâu nhạt và lốm đốm. Một con bọ ngựa cũng rất khó bị phát hiện vì chúng có hình dáng giống chiếc lá. Tắc kè hoa có thể đổi màu da để giống với màu môi trường xung quanh. Ngụy trang giúp động vật trốn tránh kẻ thù. Ngụy trang cũng giúp những loài săn mồi như hổ, báo dễ ẩn nấp để rình mồi. Một số động vật như loài thỏ ngụy trang bằng cách giữ nguyên tư thế để không bị phát hiện.

THỎ BẮC CỰC

Thỏ Bắc Cực có bộ lông màu nâu vào mùa hè để giống với màu đất và cây bụi. Mùa thu, thỏ thay lông và mọc bộ lông màu trắng để dễ ẩn mình trong tuyết. Thỏ Bắc Cực là mồi săn của cáo Bắc Cực. Mùa đông, cáo Bắc Cực cũng có bộ lông trắng toát để ngụy trang.



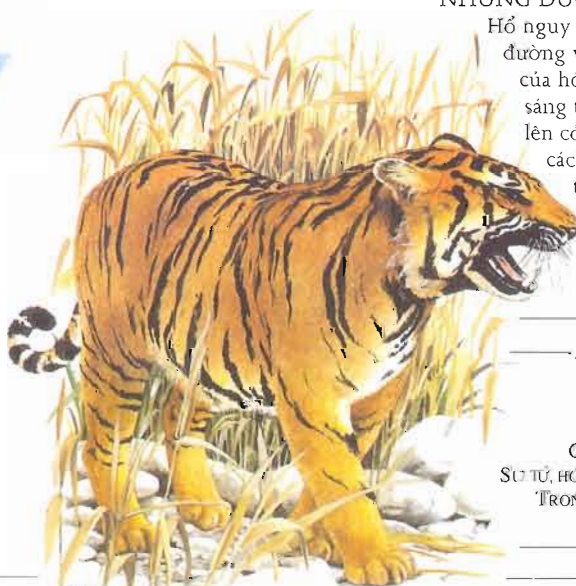
TẮC KÈ HOA

Tắc kè hoa nổi tiếng với khả năng thay đổi màu sắc và hoa văn để phù hợp với môi trường. Màu da của chúng thay đổi khi các tế bào trong da thay đổi về kích thước và các sắc tố di chuyển ra ngoài hoặc vào sâu trong da hơn. Khi tắc kè hoa *jackson* (ảnh trên) bò sang cành khác, màu của nó đổi từ màu xanh và màu vàng sang màu nâu. Tuy nhiên, tắc kè hoa cũng mất khoảng năm phút để làm việc đó.



BỌ QUE

Bọ que rất khó bị phát hiện trong đám cành cây nhờ hình dáng và màu sắc của chúng. Nó càng giống cành cây hơn khi gập chân dọc cơ thể và khi gặp nguy hiểm, chúng nằm bất động trông rất giống cái que.



NHỮNG ĐƯỜNG VẰN CỦA HỔ

Hổ ngụy trang nhờ những đường vằn. Các vằn trên lông của hổ trông giống các vệt sáng tối khi mặt trời chiếu lên cỏ. Hổ săn mồi bằng cách nấp từ xa rình, rồi tiến đến sát con mồi từ phía sau và lao lên tấn công khi cách con mồi vài mét.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
CHIM 91
CÁ 258
CÔN TRÙNG 350
SƯ TỬ, HỔ VÀ NHỮNG LOÀI KHÁC TRONG HỌ MÈO LỚN 393
THỎ 541

CANADA



CANADA LÀ QUỐC GIA LỚN THỨ HAI trên thế giới nhưng phần lớn lãnh thổ Canada không có người ở. Phía bắc Canada hầu như quanh năm chìm trong băng tuyết. Có rất ít người sống ở dãy núi Rocky phía tây nước này. Ngay cả ở trung tâm Canada, nơi có nhiều cánh đồng lúa mì mênh mông cũng có ít người ở. Phần lớn dân số trong tổng số 32.623.490 dân của Canada sống ở phía đông nam gần biên giới với Hoa Kỳ. Đa số người Canada nói tiếng Anh, chỉ một số người sống ở vùng Québec, vốn có tổ tiên là người Pháp đến định cư ở Canada vào thế kỷ XVI, là nói tiếng Pháp. Ngôn ngữ của thổ dân Bắc Mỹ và Inuit ngày nay rất ít được sử dụng. Giao dịch buôn bán của Canada chủ yếu diễn ra với Hoa Kỳ. Bên cạnh đó, Canada cũng có quan hệ mật thiết với nhiều quốc gia châu Âu, châu Á và châu Phi.

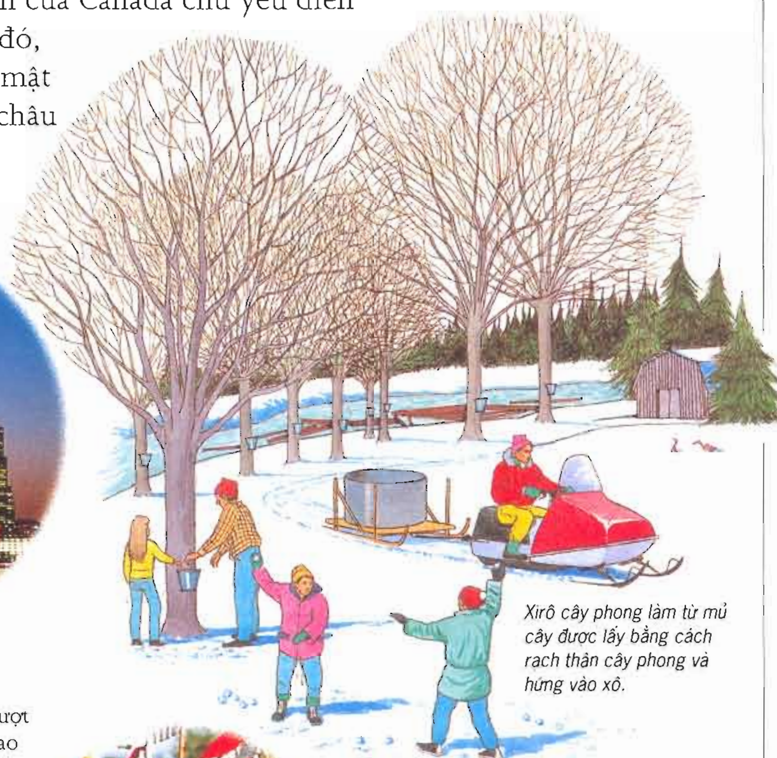


Canada chiếm một nửa phía bắc của Bắc Mỹ, trải dài từ Thái Bình Dương tới Đại Tây Dương. Một phần của Canada nằm trong vòng cực Bắc. Với chiều dài 6.416 km, đường biên giới giữa Canada và Mỹ là đường biên giới dài nhất thế giới

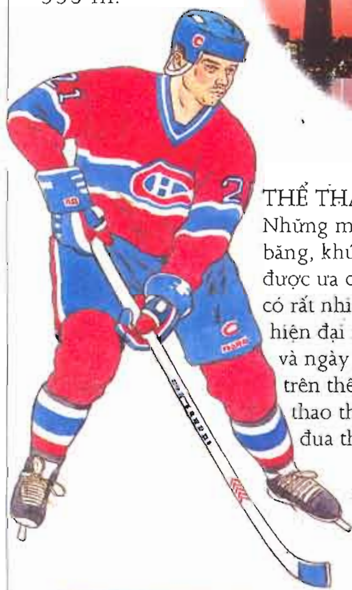
TORONTO

Có hơn bốn triệu dân sống ở thành phố Toronto. Đây là trung tâm thương mại và là thủ phủ của bang Ontario. Toronto có nhiều tòa nhà chọc trời, trong đó có Tháp quốc gia Canada (National Tower) cao tới 553 m.





Xirô cây phong làm từ mủ cây được lấy bằng cách rạch thân cây phong và hứng vào xô.



THỂ THAO VÀ GIẢI TRÍ

Những môn thể thao mùa đông như trượt tuyết, trượt băng, khúc côn cầu trên băng là những môn thể thao được ưa chuộng ở Canada vì mùa đông ở đây rất dài, có rất nhiều tuyết và băng. Khúc côn cầu trên băng hiện đại xuất hiện ở Canada vào những năm 1870 và ngày nay được chơi tại hầu hết các quốc gia trên thế giới. Vào mùa hè, những môn thể thao thường được chơi là đua thuyền buồm, đua thuyền máy và khúc côn cầu trên cỏ.

Khúc côn cầu trên băng là môn thể thao quốc gia của Canada. Một số cầu thủ giỏi nhất trên thế giới xuất thân từ đất nước này.



DÃY NÚI ROCKY

Dãy núi Rocky nằm ở phía tây Canada, trải dài từ biên giới với Hoa Kỳ ở phía nam tới Alaska ở phía bắc. Dãy núi này được bao phủ bởi nhiều loài cây, là nơi ở của gấu và các loài động vật hoang dã khác.



LUẬT LỆ

Biệt danh của cảnh sát cưỡi ngựa hoàng gia Canada - lực lượng cảnh sát quốc gia - là *Mounties*. Những cảnh sát này rất tự hào và kiêu hãnh.

NGUỒN TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN

Canada rất giàu khoáng sản như quặng kẽm, quặng sắt và trữ lượng dầu mỏ, than đá, khí tự nhiên rất phong phú. Ngoài khơi bờ biển phía đông của Canada là Grand Banks, một trong những vùng có trữ lượng cá dồi dào nhất thế giới. Vùng đánh bắt của Canada vươn ra 320 km tính từ bờ biển. Những khu rừng mọc trên khắp đất nước là nguồn gỗ dồi dào. Các sản phẩm của Canada chủ yếu được xuất khẩu xuống Hoa Kỳ ở phía nam. Hai quốc gia đã thành lập vùng mậu dịch tự do, tức là việc xuất nhập khẩu giữa hai nước không bị đánh thuế.

CÁC TỈNH VÀ LÃNH THỔ CỦA CANADA

Các lãnh thổ kèm năm gia nhập liên bang Canada

ALBERTA 1905
Diện tích: 661.190 km^2
Dân số: 3.223.400
Thủ phủ: Edmonton

BRITISH COLUMBIA 1871
Diện tích: 947.800 km^2
Dân số: 4.220.000
Thủ phủ: Victoria

MANITOBA 1870
Diện tích: 649.950 km^2
Dân số: 1.174.600
Thủ phủ: Winnipeg

NEW BRUNSWICK 1867
Diện tích: 73.440 km^2
Dân số: 751.300
Thủ phủ: Fredericton

NEWFOUNDLAND VÀ LABRADOR 1949
Diện tích: 404.720 km^2
Dân số: 517.000
Thủ phủ: St. John's

NOVA SCOTIA 1867
Diện tích: 55.490 km^2
Dân số: 937.500
Thủ phủ: Halifax

ONTARIO 1867
Diện tích: 1.068.630 km^2
Dân số: 12.449.500
Thủ phủ: Toronto

ĐẢO PRINCE EDWARD 1873
Diện tích: 5.660 km^2
Dân số: 137.700
Thủ phủ: Charlottetown

QUÉBEC 1867
Diện tích: 1.540.680 km^2
Dân số: 7.568.600
Thủ phủ: Quebec

SASKATCHEWAN 1905
Diện tích: 652.330 km^2
Dân số: 995.300
Thủ phủ: Regina

LÃNH THỔ TÂY BẮC 1870
Diện tích: 1.346.106 km^2
Dân số: 42.900
Thủ phủ: Yellowknife

NUNAVUT 1999
Diện tích: 2.093.190 km^2
Dân số: 29.700
Thủ phủ: Iqaluit

LÃNH THỔ YUKON 1898
Diện tích: 483.450 km^2
Dân số: 31.200
Thủ phủ: Whitehorse

Ở Québec, những con phố vòng vèo nối khu hạ, vùng bến cảng, với khu thượng ở Mũi kim cương, một dốc đứng cao tới 91 m phía trên sông St. Lawrence.



Đài quan sát này được đặt trên đỉnh tòa tháp Cảng trung tâm (Harbour Centre Tower). Từ đây có thể quan sát toàn cảnh Vancouver.



CẢNG VANCOUVER
Vancouver là cảng hàng đầu của Canada ở Thái Bình Dương. Nằm ở phía tây nam của tỉnh British Columbia, cảng Vancouver nhìn ra eo biển Georgia và được bao quanh bởi các dãy núi. Nhiều công trình nổi bật của thành phố này được xây dựng từ những năm 1880 với phong cách kiến trúc từ thời Phục hưng cho đến thời cận đại, hiện đại và hậu hiện đại.

QUÉBEC

Thành phố Québec (ảnh trên) là thành phố cổ kính nhất Canada và cũng là thủ phủ của tỉnh Québec. Phong cách kiến trúc kiểu Pháp là dấu ấn còn lại của những người Pháp đầu tiên đến đây. Thành phố Québec được nhà thám hiểm người Pháp là Samuel de Champlain sáng lập vào năm 1608, và Québec là thuộc địa của Pháp cho đến năm 1759 khi người Anh chiếm được. Ngày nay, Québec là trung tâm văn hóa của người Canada gốc Pháp. Tiếng Pháp vẫn là ngôn ngữ chính, phần lớn dân số theo Công giáo La Mã. Người Québec tự coi mình khác với những người Canada khác và từ nhiều năm nay họ liên tục lên tiếng đòi độc lập.

VÙNG YUKON



Rất ít người sinh sống ở vùng lãnh thổ phía tây bắc Canada này. Tuy nhiên, vùng này rất giàu khoáng sản như bạc, kẽm, vàng và chì. Trong những năm 1890, đây chính là nơi mà cuộc đổ xô đi tìm vàng Klondike đã diễn ra. Những người đến Yukon tìm vàng đã xây dựng thành phố White Horse (Bạch Mã) và thành phố trở thành thủ phủ của Yukon từ năm 1952. Mùa đông ở Yukon rất dài và lạnh, nhưng mùa hè thời tiết ấm áp hơn (16°C). Điều đó tạo điều kiện cho nhiều loại thực vật phát triển, nhất là vào mùa thu, thực vật ở đây rất phong phú về màu sắc. Nai sừng tấm, tuần lộc Bắc Mỹ, hải ly và gấu là những động vật thường gặp ở Yukon.

Xem thêm
LỊCH SỬ CANADA 121
NGƯỜI INUIT 353
NÚI 447
THỔ DÂN BẮC MỸ 461
THỂ THAO 644



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 9.984.670 km²

Dân số: 32.623.490

Thủ đô: Ottawa

Ngôn ngữ: Tiếng Anh, Pháp, Trung Quốc, Italy, Đức, Ukraine, Bồ Đào Nha, Inuit, Cree

Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành

Tiền tệ: Đôla Canada

Ngành nghề chính: Sản xuất, khai thác mỏ, lâm nghiệp, nhà máy cưa, các công trình

Xuất khẩu: Lâm sản, cá, lông thú, bột mì, kẽm, uranium, niken, khí tự nhiên, dầu lửa, bồ tạt, thạch cao, amiăng

Nhập khẩu: Xe hơi, hóa chất, máy móc, thiết bị điện tử





Các kho ngũ cốc được đặt bên đường tàu trên những đồng cỏ ở Canada.

ĐỒNG CỎ

Các tỉnh Manitoba, Saskatchewan và Alberta là những vùng đồng cỏ. Loại đất màu mỡ ở những đồng cỏ này rất thích hợp để trồng ngũ cốc, tạo nên vùng nông nghiệp chính của Canada. Sau khi thu hoạch, ngũ cốc được bảo quản trong các nhà kho lớn (hình trái), sau đó được vận chuyển bằng tàu hỏa đến các thành phố và cảng. Đường sắt có vai trò quan trọng trong sự phát triển của ngành trồng trọt vùng đồng cỏ.

KHAI THÁC GỖ

Gỗ là nguồn lợi kinh tế lớn của Canada và hơn 1/3 diện tích Canada được bao phủ bởi rừng rậm. Các sản phẩm từ gỗ như bột giấy, giấy in báo, gỗ dùng trong xây dựng chiếm 20% tổng sản lượng xuất khẩu của Canada. Québec, Ontario và Bristish Columbia là những tỉnh sản xuất gỗ chính của Canada. Gỗ cứng từ các khu rừng của Québec, Ontario rất thích hợp làm đồ nội thất, còn gỗ ở British Columbia để làm gỗ ép.



Cho đến nay, việc khai thác gỗ ở Canada vẫn chưa được kiểm soát. Chính vì vậy, nhiều diện tích rừng đã và đang bị phá hoại nghiêm trọng.

HỒ GREAT BEAR

Với diện tích 31.800 km², Great Bear là hồ lớn nhất Canada.

CỰC TỪ BẮC

Cực từ bắc nằm ở phía bắc Canada, cách cực bắc địa lý chỉ vài trăm kilômét. Khi ở gần cực từ bắc, la bàn trở nên vô dụng.

VỊNH BAFFIN

Vào mùa hè, vùng biển sẽ ngăn cách các quần đảo ở phía bắc Canada. Tuy nhiên, vào mùa đông, những khối băng lại tạo nên nhịp cầu nối giữa các quần đảo này.

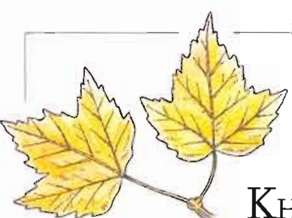
BẮC BĂNG DƯƠNG
Biển Beaufort
Greenland (thuộc Đan Mạch)
Vịnh Baffin
Đảo Baffin
Biển Labrador
NUNAVUT
LÃNH THỔ YUKON
LÃNH THỔ TÂY BẮC
BRITISH COLUMBIA
ALBERTA
SASKATCHEWAN
MANITOBA
ONTARIO
QUÉBEC
NEWFOUNDLAND & LABRADOR
NEW BRUNSWICK
NOVA SCOTIA
CANADA
Vịnh Hudson
Khiên Canada
ALASKA (HOA KỲ)
HOA KỲ
THÁI BÌNH DƯƠNG
ĐẠI TÂY DƯƠNG
Núi Logan 5959m
Núi Waddington 4016m
Núi Tip Top 640m
Inuvik, Whitehorse, Yellowknife, Coppermine, Iqaluit, Igloolik, Rankin Inlet, Churchill, Inukjuak, Schefferville, Labrador City, Hopedale, St John's, Prince Rupert, Prince George, Edmonton, Calgary, Saskatoon, Regina, Winnipeg, Lethbridge, Kamloops, Vancouver, Victoria, Thompson, Winisk, Moosonee, Chicoutimi, Timmins, North Bay, Vịnh Thunder, Montréal, Québec, OTTAWA, Kingston, Toronto, Hamilton, Kitchener, London, Fredericton, Halifax, Sydney, Gaspé, Bathurst, Havre-St-Pierre, Sông Hay, Grande Prairie
Hồ Great Bear, Hồ Great Slave, Hồ Athabasca, Hồ Reindeer, Hồ Winnipeg, Hồ Superior, Hồ Huron, Hồ Michigan, Hồ Erie, Thác Niagara

KHIÊN CANADA

Khiên Canada chính là vùng đá cổ hình vòng cung khổng lồ chiếm hơn nửa diện tích Canada, hầu hết diện tích của đảo Greenland và một phần của Hoa Kỳ.

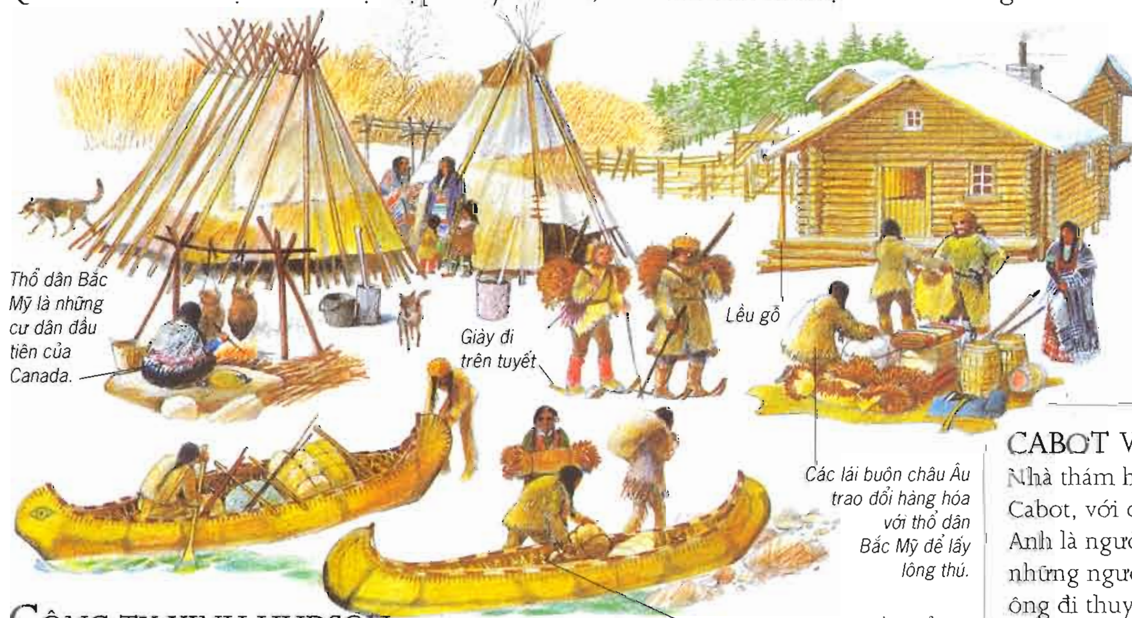
THƯỚC TỈ LỆ
0 250 500 750 km
0 250 500 750 dặm

B T Đ N


Biểu tượng của Canada là lá cây phong đỏ.

LỊCH SỬ CANADA

KHOẢNG 25.000 NĂM TRƯỚC ĐÂY, những cư dân đầu tiên của Canada đã đặt chân lên vùng đất mà bấy giờ nằm giữa Siberia và Alaska. Những ngư dân từ châu Âu bắt đầu thám hiểm vùng biển giàu có của Canada khoảng 1.000 năm trước và thổ dân châu Mỹ bị mất quyền tự trị khi người Anh và người Pháp đến xây dựng các trạm thương mại để buôn bán lông thú vào thế kỷ XVII. Anh và Pháp tranh giành nhau mảnh đất này và năm 1759, người Anh chiếm được quyền cai trị cả đất nước. Một thế kỷ sau, Canada được độc lập nhưng vẫn thuộc Anh. Sau Chiến tranh thế giới II, Canada trở nên thịnh vượng và có mối quan hệ giao thương mật thiết với Hoa Kỳ. Trong những năm 1970, những người Canada gốc Pháp đòi có nhiều quyền lực hơn nữa và muốn tách tỉnh Québec thành một nước độc lập. Tuy nhiên, Canada vẫn là một nước thống nhất.


Thổ dân Bắc Mỹ là những cư dân đầu tiên của Canada.

Giày đi trên tuyết

Lều gỗ

Các lái buôn châu Âu trao đổi hàng hóa với thổ dân Bắc Mỹ để lấy lông thú.

Các lái buôn dùng xuồng để đi lại buôn bán giữa các cảng. Các nhà truyền giáo và nhà thám hiểm cũng sử dụng phương tiện giao thông này ở Canada.

CÔNG TY VỊNH HUDSON

Vào thế kỷ XVII, cả Anh và Pháp đều thi nhau mở công ty ở Canada để kinh doanh lông thú. Các công ty này không ngừng lớn mạnh và hoạt động giống như những chính phủ độc lập. Công ty Vịnh Hudson của Anh thống trị hầu hết miền bắc của Canada cho đến tận năm 1869 khi vùng đất này trở thành một phần lãnh thổ Canada tự trị.

PIERRE TRUDEAU

Từ những năm 1960, Canada dần tách khỏi Anh quốc. Năm 1965, quốc kỳ mới được đưa ra. Hai năm sau, hội chợ quốc tế Expo'67 được tổ chức để giới thiệu những thành tựu mà Canada đã đạt được sau 100 năm độc lập. Năm 1968, Pierre Trudeau (hình bên) được bầu làm thủ tướng. Ông là người ủng hộ mạnh mẽ một Canada thống nhất.





LÃNH THỔ TỰ TRỊ

Vào năm 1867, bốn thuộc địa của Anh là Nova Scotia, New Brunswick, Canada thượng và Canada hạ hình thành lãnh thổ tự trị. Sau năm 1867, có sáu thuộc địa nữa gia nhập. Newfoundland gia nhập năm 1949 và Nunavut ra đời năm 1999.

CANADA

25.000 trước Công nguyên: Những người dân đầu tiên đến Canada.
1005: Người Viking đến Newfoundland.
1497: John Cabot thám hiểm Newfoundland.
1534: Jacques Cartier đi thuyền tới sông St. Lawrence.
1605: Người Pháp đến định cư tại Port Royal. Đây là những người châu Âu đầu tiên đến định cư tại Canada.
1670: Công ty Vịnh Hudson nhận sắc chỉ của vua Anh để đến làm ăn tại Canada.
1689-1763: Chiến tranh liên miên giữa người Pháp, Anh và thổ dân Bắc Mỹ.
1759: Người Anh chiếm được Québec từ tay người Pháp.
1778: James Cook, nhà thám hiểm người Anh, tuyên bố vùng bờ biển phía tây Canada thuộc Anh.
1867: Lãnh thổ tự trị Canada được thành lập.
1885: Đường sắt Thái Bình Dương của Canada nối các bờ biển của Canada với nhau.
1891-1914: Hơn ba triệu người từ châu Âu di cư đến.
1949: Newfoundland là tỉnh cuối cùng gia nhập lãnh thổ tự trị.
1999: Nunavut là tỉnh cuối cùng được thành lập.

CABOT VÀ CARTER

Nhà thám hiểm người Italy John Cabot, với danh nghĩa chính quyền Anh là người châu Âu đầu tiên sau những người Viking đến Canada khi ông đi thuyền dọc bờ biển Newfoundland vào năm 1497. Nhà thám hiểm người Pháp Jacques Cartier đã đi thuyền tới sát cửa sông St. Laurence vào năm 1534. Sau những chuyến đi này, cả người Anh và người Pháp đều tuyên bố Canada thuộc về họ.


John Cabot

Xem thêm

CANADA 118
JAME COOK 135
NGƯỜI INUIT 353
THỔ DÂN BẮC MỸ 461
NGƯỜI VIKING 713

VÙNG CARIBBEAN



Biển Caribbean có diện tích khoảng 1.943.000 km^2. Biển này được khép kín từ ba mặt bởi Trung Mỹ, Nam Mỹ và các đảo Caribbean.

MỘT LOẠT NHỮNG HÒN ĐẢO NHIỆT ĐỚI nằm trên một dải giống như một chuỗi ngọc trai với chiều dài 3.200 km ở giữa Mexico và Venezuela. Người ta gọi đây là quần đảo Caribbean hoặc đôi khi là Tây Ấn. Một số đảo rất nhỏ không có người ở hoặc chỉ là những rạn san hô, nhưng cũng có những đảo rất lớn với dân cư đông đúc. Chẳng hạn trên đảo Martinique, có tới 432.900 người sinh sống ở các sườn núi lửa có đỉnh cao tới vài trăm mét so với mực nước biển. Có 13 quốc gia và 12 vùng lãnh thổ ở vùng Caribbean. Cuba với số dân 11,3 triệu người là quốc gia lớn nhất vùng này. Mặc dù mỗi quốc gia có bản sắc văn hóa riêng nhưng giữa các nền văn hóa vẫn có sự giao thoa. Sự giao lưu này bị chững lại trong thế kỷ XVIII và thế kỷ XIX khi cả vùng bị các vương quốc châu Âu xâm chiếm. Các quốc gia cai trị đã đưa nô lệ châu Phi đến vùng Caribbean để thu hoạch mía. Ngày nay, con cháu của những người nô lệ này chiếm phần lớn dân số.

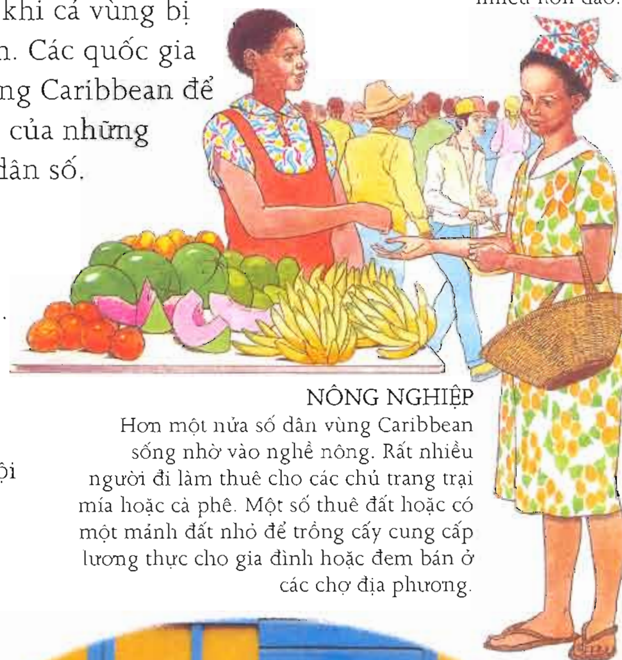


DU LỊCH
Quần đảo Caribbean là nơi rất nên thơ với cây cối tươi tốt, chim chóc sặc sỡ, các bãi cát trải dài và chói chang ánh nắng Mặt trời. Vùng này thu hút khách du lịch đến từ khắp nơi trên thế giới. Chính vì vậy rất nhiều ngành nghề mới xuất hiện, đặc biệt là ở thành phố. Ngày nay, du lịch là nguồn thu nhập chính của nhiều hòn đảo.

CRIKÊ

Crikê là môn thể thao gợi nhớ đến quá khứ thuộc địa của vùng Caribbean. Môn này được chơi, và rất được yêu thích tại nhiều thuộc địa cũ của Anh. Trong các trận thi đấu quốc tế, quần đảo Caribbean đều tham gia với tư cách là đội Tây Ấn. Đội Tây Ấn từng đoạt giải môn crikê trong các World Cup năm 1975, 1979.

Brian Lara (hình phải) chơi crikê cho đội Tây Ấn. Với 400 điểm, anh là người giữ kỷ lục thế giới với điểm số cao nhất.



NÔNG NGHIỆP
Hơn một nửa số dân vùng Caribbean sống nhờ vào nghề nông. Rất nhiều người đi làm thuê cho các chủ trang trại mía hoặc cà phê. Một số thuê đất hoặc có một mảnh đất nhỏ để trồng cấy cung cấp lương thực cho gia đình hoặc đem bán ở các chợ địa phương.



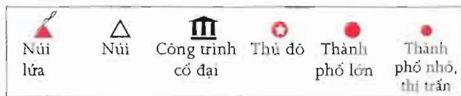
NGÀY PHÁ NGỤC BASTILLE
Đảo Guadeloupe và Martinique thuộc Pháp nên người dân ở đây có mối quan hệ chặt chẽ với mẫu quốc. Họ nói tiếng Pháp, dùng đồng franc của Pháp làm đồng tiền lưu hành, treo cờ Pháp và kỷ niệm các ngày lễ của Pháp, ví dụ như ngày phá ngục Bastille. Các đảo khác thuộc Caribbean có quan hệ mật thiết về chính trị và tài chính với Anh, Hà Lan hoặc Hoa Kỳ.



KIẾN TRÚC
Màu sắc sặc sỡ tôn thêm vẻ đẹp truyền thống trong kiến trúc Caribbean. Âm nhạc, văn học, nghệ thuật, ẩm thực của Caribbean cũng là sự kết hợp độc đáo giữa hai nền văn hóa Âu - Phi.

Xem thêm

TRUNG MỸ 138
CHRISTOPHER COLUMBUS 164
CRIKÊ 179
CHẾ ĐỘ CHIẾM HỮU NÔ LỆ 603



ANGUILLA
Diện tích: 102 km²
Thể chế chính trị: Thuộc Anh
Tuyên bố chủ quyền: 1650
Dân số: 13.477
Thủ đô: The Valley

ANTIGUA VÀ BARBUDA
Diện tích: 443 km²
Dân số: 81.479
Thủ đô: St. John's

ARUBA
Diện tích: 193 km²
Thể chế chính trị:
Vùng tự trị thuộc Hà Lan
Tuyên bố chủ quyền: 1643
Dân số: 102.695
Thủ đô: Oranjestad

BAHAMAS
Diện tích: 13.940 km²
Dân số: 323.000
Thủ đô: Nassau

BARBADOS
Diện tích: 431 km²
Dân số: 279.254
Thủ đô: Bridgetown

QUẦN ĐẢO CAYMAN
Diện tích: 262 km²
Thể chế chính trị: Thuộc Anh
Tuyên bố chủ quyền: 1670
Dân số: 45.017
Thủ đô: George Town

CUBA
Diện tích: 110.860 km²
Dân số: 11.382.820
Thủ đô: Havana

DOMINICA
Diện tích: 754 km²
Dân số: 68.902
Thủ đô: Roseau

CỘNG HÒA DOMINICA
Diện tích: 48.730 km²
Dân số: 8.895.000
Thủ đô: Santo Domingo

GRENADA
Diện tích: 344 km²
Dân số: 103.000
Thủ đô: Saint George's

GUADELOUPE
Diện tích: 1.702 km²
Thể chế chính trị: Huyện hải ngoại của Pháp
Tuyên bố chủ quyền: 1635
Dân số: 453.000
Thủ đô: Basse-Terre

HAITI
Diện tích: 27.750 km²
Dân số: 8.528.000
Thủ đô: Port-au-Prince

JAMAICA
Diện tích: 10.991 km²
Dân số: 2.651.000
Thủ đô: Kingston

MARTINIQUE
Diện tích: 1.101 km²
Thể chế chính trị: Huyện hải ngoại của Pháp
Tuyên bố chủ quyền: 1635
Dân số: 436.131
Thủ đô: Fort-de-France

MONTSERRAT
Diện tích: 102 km²
Thể chế chính trị: Thuộc Anh
Tuyên bố chủ quyền: 1632
Dân số: 4.488
Thủ đô: Plymouth

NETHERLANDS ANTILLES
Diện tích: 960 km²
Thể chế chính trị:
Vùng tự trị thuộc Hà Lan
Tuyên bố chủ quyền: 1816
Dân số: 183.000
Thủ đô: Willemstad

PUERTO RICO
Diện tích: 9.104 km²
Thể chế chính trị: Lãnh thổ tự trị của Hoa Kỳ
Tuyên bố chủ quyền: 1898
Dân số: 3.912.054
Thủ đô: San Juan

ST KITTS & NEVIS
Diện tích: 261 km²
Dân số: 42.696
Thủ đô: Basseterre

ST LUCIA
Diện tích: 616 km²
Dân số: 160.765
Thủ đô: Castries

ST. VINCENT & THE GRENADINES
Diện tích: 389 km²
Dân số: 119.000
Thủ đô: Kingstown

TRINIDAD & TOBAGO
Diện tích: 5.128 km²
Dân số: 1.305.000
Thủ đô: Port-of-Spain

QUẦN ĐẢO TURKS VÀ CAICOS
Diện tích: 430 km²
Thể chế chính trị: Thuộc Anh
Tuyên bố chủ quyền: 1766
Dân số: 32.000
Thủ đô: Cockburn Town

QUẦN ĐẢO VIRGIN
Diện tích: 352 km²
Thể chế chính trị: Thuộc Hoa Kỳ
Tuyên bố chủ quyền: 1917
Dân số: 112.000
Thủ đô: Charlotte Amalie

QUẦN ĐẢO BRITISH VIRGIN THUỘC ANH
Diện tích: 153 km²
Thể chế chính trị: Thuộc Anh
Tuyên bố chủ quyền: 1672
Dân số: 22.016
Thủ đô: Road Town

THƯỚC TỈ LỆ
0 200 400 km
0 200 400 dặm

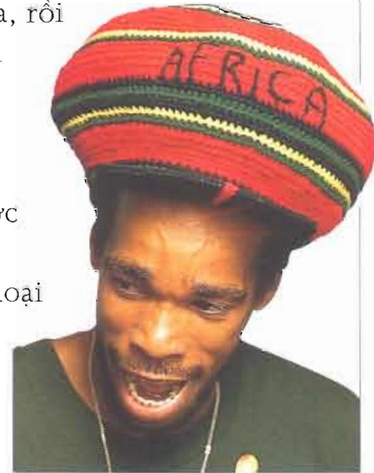
CÁC QUẦN ĐẢO
Các đảo lớn vùng Caribbean nằm giữa Cuba và Puerto Rico được gọi là quần đảo Đại Antilles, để phân biệt với quần đảo Tiểu Antilles ở phía đông. Những đảo nhỏ nằm từ quần đảo Virgin tới Dominica được gọi là quần đảo Leeward, và các đảo ở phía nam (từ Martinique với Grenada) có tên là quần đảo Windward.

LỊCH SỬ VÙNG CARIBBEAN

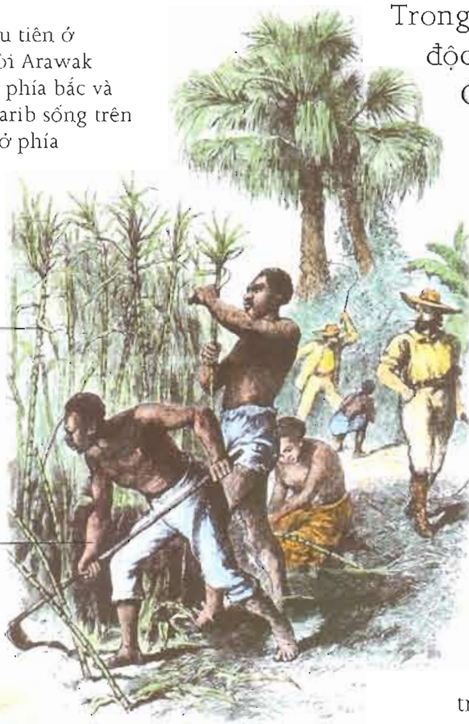


NHỮNG CƯ DÂN ĐẦU TIÊN
Những cư dân đầu tiên ở Caribbean là người Arawak sống trên các đảo phía bắc và phía tây, người Carib sống trên các đảo nhỏ hơn ở phía đông. Người Arawak nổi tiếng với nghệ thuật khắc gỗ và đá.

TRONG NHIỀU THẾ KỶ, quần đảo Caribbean xinh đẹp là nơi cư trú của người Arawak và Carib có lẽ đến từ Nam Mỹ. Là những người đi biển lão luyện, họ đã đến đây định cư và sinh sống bằng nghề trồng cấy, đánh cá. Năm 1492, nhà thám hiểm người châu Âu Christopher Columbus đã đến Caribbean. 500 năm sau đó là thời kỳ cai trị của châu Âu, đầu tiên là người Tây Ban Nha, rồi người Anh, Pháp và Hà Lan. Các nước gây chiến với nhau để giành quyền cai trị quần đảo này. Người châu Âu giết hoặc bắt người bản xứ làm nô lệ, đồng thời đưa nô lệ châu Phi đến đây để làm việc trong các nông trường mía. Trong thế kỷ XX, nhiều đảo đã giành được độc lập. Ngày nay, nhiều hòn đảo ở Caribbean sống phụ thuộc vào một loại cây trồng như mía, chuối.



GIÁO PHÁI RASTAFARIA
Rất nhiều người ở Jamaica và các đảo khác ở vùng Caribbean theo giáo phái Rastafaria. Họ cho rằng người da đen sẽ trở về châu Phi để giành lại tự do. Tên của giáo phái được đặt theo tên hoàng tử Ras Tafari hay còn được gọi là Haile Selassie. Ông là quốc vương của Ethiopia từ năm 1930 đến 1974 và là nhà lãnh đạo người Phi duy nhất giữ được nền độc lập của đất nước khỏi sự thống trị của châu Âu.



Cây mía

Hàng nghìn nô lệ châu Phi bị đưa đến Caribbean.

NÔ LỆ

Khi người Tây Ban Nha xâm chiếm vùng Caribbean vào đầu những năm 1500, họ đã bắt dân bản xứ trở thành nô lệ làm việc trên những nông trường cà phê, mía, hoa quả. Khi những nô lệ này chết đi, những nô lệ châu Phi lại được chở đến trên những con tàu. Nước Anh là quốc gia buôn bán nô lệ nhiều nhất. Những con tàu của Anh chở nô lệ qua Đại Tây Dương, sau đó chở mía và các cây trồng khác về châu Âu.

ĐỘC LẬP

Năm 1962, Jamaica, Trinidad và Tobago giành được độc lập từ tay nước Anh. Trong 20 năm tiếp theo, tám thuộc địa nữa của Anh lần lượt giành được độc lập. Tuy nhiên, một số lãnh thổ ở vùng Caribbean vẫn chịu sự thống trị của Mỹ, Hà Lan và Pháp.



Lễ kỷ niệm ngày Jamaica giành độc lập.

VÙNG CARIBBEAN
1492: Christopher Columbus đặt chân đến Bahamas.
Những năm 1500: Tây Ban Nha cai trị Caribbean.
Những năm 1700: Anh, Pháp, Hà Lan, và Đan Mạch thi nhau xâm chiếm các hòn đảo.
1804: Haiti trở thành quốc gia đầu tiên của người da đen giành được độc lập ở Caribbean.
1834: Nô lệ được giải phóng khi chế độ nô lệ được bãi bỏ ở đế quốc Anh.
1898: Cuba giành độc lập từ tay Tây Ban Nha.
1962: Jamaica, Trinidad và Tobago giành độc lập từ tay nước Anh.
1983: Mỹ lật đổ cánh tả ở Grenada.
1994: Cuộc tấn công do Mỹ cầm đầu đã lật đổ chính phủ đương thời ở Haiti.



CUBA
Năm 1959, Fidel Castro (sinh năm 1927) lật đổ chính quyền thối nát ở Cuba và lập nên nhà nước XHCN. Ông cải tổ lại đất nước, xây dựng nền giáo dục và chăm sóc sức khỏe miễn phí dành cho tất cả mọi người. Năm 1962, một cuộc chiến hạt nhân trên hòn đảo này đã gần như xảy ra khi Mỹ phản đối việc Liên Xô bố trí các bệ phóng tên lửa ở đây.

Xem thêm

ĐẾ QUỐC ANH 103
VÙNG CARIBBEAN 122
CHRISTOPHER COLUMBUS 164
DI CƯ VÀ NHẬP CƯ 223
CHẾ ĐỘ CHIẾM HỮU NÔ LỆ 603

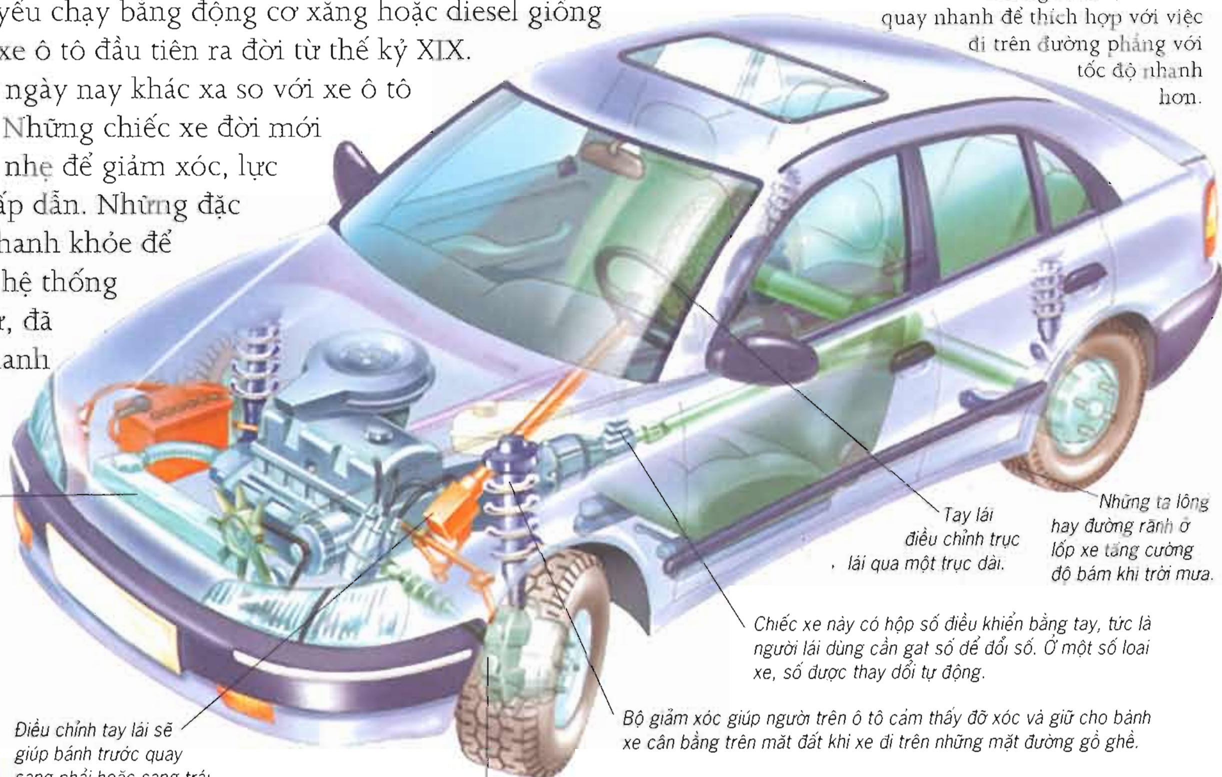
XE Ô TÔ



NẾU CHÚNG TA CÓ THỂ XẾP ĐƯỢC XE Ô TÔ thành một hàng thì có lẽ hàng xe này chắc phải dài lên tới Mặt trăng. Tất nhiên hàng xe này ngày càng dài hơn vì mỗi giây lại có thêm một xe mới ra đời. Các xe ô tô chủ yếu là xe gia đình được dùng để đi đến trường học, công sở, mua sắm, khi đi gặp gỡ bạn bè và khi đi nghỉ. Tuy nhiên có rất nhiều xe được thiết kế với những mục đích đặc biệt như xe taxi, xe thể thao, xe cảnh sát, xe cứu thương v.v... Xe ô tô hiện đại chủ yếu chạy bằng động cơ xăng hoặc diesel giống như những chiếc xe ô tô đầu tiên ra đời từ thế kỷ XIX. Tuy nhiên xe ô tô ngày nay khác xa so với xe ô tô cách đây 30 năm. Những chiếc xe đời mới có hình dáng gọn nhẹ để giảm xóc, lực cản và trông rất hấp dẫn. Những đặc điểm khác, như phanh khỏe để dừng lại kịp thời, hệ thống điều khiển điện tử, đã cho phép xe đi nhanh hơn và tiết kiệm nhiên liệu hơn.

XE Ô TÔ VẬN HÀNH NHƯ THẾ NÀO?

Ở hầu hết các xe ô tô, động cơ nằm ở phía trước và truyền động cho bánh trước, hoặc bánh sau (hoặc cả bốn bánh) thông qua hệ thống trục xe và các bánh răng. Thông thường có bốn hoặc năm loại bánh răng khác nhau để điều chỉnh tốc độ khi động cơ làm quay các bánh xe. Ở bánh răng số nhỏ, bánh xe quay chậm tạo lực lớn để bắt đầu chuyển bánh hoặc khi lên dốc. Ở bánh răng số cao, bánh xe quay nhanh để thích hợp với việc đi trên đường phẳng với tốc độ nhanh hơn.



THIẾT BỊ CHỐNG Ô NHIỄM

Khói xe ô tô xả ra rất độc hại. Để giảm thiểu tác hại gây ô nhiễm, người ta thường lắp thêm bộ phận lọc khí ở hệ thống xả khí.



BẢO VỆ KHI VA CHẠM

Lái xe và hành khách ngồi trong xe được bảo vệ bằng lớp vỏ xe thép nhằm giảm rủi ro khi xe va chạm. Tuy nhiên, những bộ phận còn lại của xe được thiết kế sao cho dễ vỡ hoặc dễ bị tác động. Dây bảo hiểm ở ghế bảo vệ hành khách khỏi bị thương khi tai nạn xảy ra.

CÁC LOẠI XE Ô TÔ

Xe ô tô được dùng với nhiều mục đích và mỗi mục đích tương ứng với một loại xe thích hợp. Xe hơi gia đình thường rộng rãi, chạy nhanh, tiết kiệm nhiên liệu. Tuy nhiên, với một số xe chuyên dụng khác thì tốc độ, dáng vẻ sang trọng hoặc mã lực lại được đặt lên hàng đầu.



XE HƠI SANG TRỌNG

Những chiếc xe hơi rộng rãi được chế tạo thủ công tỉ mỉ như chiếc Rolls-Royce nổi tiếng thế giới ở trên là một trong những chiếc xe đẹp và đắt tiền nhất thế giới.



XE THỂ THAO

Với động cơ lớn, kiểu dáng đẹp, chủ yếu dành cho hai người, xe hơi thể thao được thiết kế đảm bảo yêu cầu về tốc độ. Một số xe có thể đạt vận tốc 300 km/h.

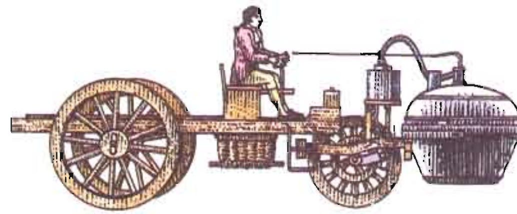


XE ĐỊA HÌNH

Xe địa hình được thiết kế để đi qua các vùng đồi núi nên có động cơ 2 cầu rất khỏe, lốp có rãnh sâu để tăng độ bám.

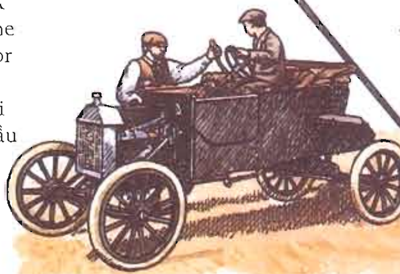
LỊCH SỬ Ô TÔ

Mọi người thường cười nhạo vẻ ọp ẹp của những chiếc xe không ngựa kéo đầu tiên vào những năm 1880. Tuy nhiên, tiến bộ kỹ thuật đã nhanh chóng khẳng định được rằng những chiếc xe kiểu này có chỗ đứng của chúng. Vào năm 1903, xe ô tô đã có thể đạt tới vận tốc hơn 110 km/h, nhưng lại quá đắt và thường xuyên bị hỏng. Sau đó, xe ô tô được cải tiến và trở nên rẻ hơn, chắc chắn và tiện lợi hơn. Ngày nay, xe ô tô là phương tiện giao thông của hàng triệu người trên toàn thế giới.



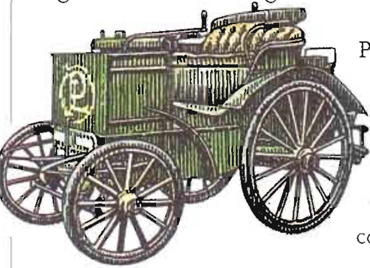
NICOLAS CUGNOT

Những chiếc xe được chế tạo ở thời kỳ đầu chạy bằng hơi nước. Năm 1769, Nicolas Cugnot, một người lính Pháp, đã chế tạo ra chiếc xe chạy bằng hơi nước để vận chuyển đại bác. Chiếc xe này có vận tốc 5 km/h và cứ 10 phút lại dừng một lần để tạo hơi nước.



DAIMLER VÀ BENZ

Vào những năm 1880, hai kỹ sư người Đức là Karl Benz và Gottlieb Daimler đã làm việc độc lập với nhau để tạo ra động cơ đầu tiên chạy bằng xăng. Năm 1885, Karl Benz đã chế tạo ra chiếc xe ba bánh đầu tiên (hình trái). Đây là chiếc xe ô tô đầu tiên chạy bằng xăng.



PANHARD VÀ LEVASSOR

Vào những năm 1890, Rene Panhard và Emile Levassor người Pháp đã chế tạo ra chiếc xe ô tô đầu tiên với động cơ ở phía trước. Hầu hết xe ô tô ngày nay cũng có cách bố trí như vậy.

Dây chuyền sản xuất xe ô tô Ford T.

XE FORD T

Những chiếc xe ô tô đầu tiên đều được chế tạo thủ công và rất đắt, nên chỉ những người giàu mới đủ khả năng để mua. Năm 1908, Henry Ford mở một nhà máy để sản xuất hàng loạt xe ô tô kiểu chữ T (ảnh trên). Đây là chiếc xe ô tô đầu tiên có giá rẻ nên nhiều người có thể mua được.

Cánh đuôi sau.

Lốp xe rộng để giữ thăng bằng tốt nhưng rất nhẵn để giảm lực cản khi lăn.

Phanh đĩa khỏe có thể giảm vận tốc xe từ 300 km/h xuống 65 km/h chỉ trong chưa đầy ba giây.

Vỏ xe bằng nhôm nhẹ, được thiết kế để giảm lực cản đến mức tối đa.

Khung xe được làm bằng cacbon tổng hợp siêu nhẹ.

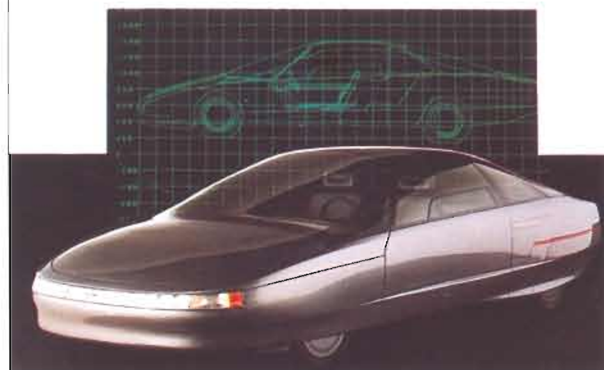
Động cơ cực khỏe gồm tám đến 10 xi lanh giúp xe chạy với vận tốc khoảng 400 km/h.

Máy tính liên tục điều chỉnh hệ thống giảm xóc để đảm bảo bánh xe không bị nảy lên khỏi mặt đường đua.

Cánh đuôi xe và trước xe hoạt động giống như cánh quạt của máy bay. Các luồng khí đẩy qua các tấm này giữ xe không bị lệch khỏi đường đua, làm tăng độ bám cho xe.

THIẾT KẾ MỚI

Các mẫu xe mới được trang bị máy tính và đồ điện tử giúp xe có thể tự động làm được mọi việc từ đỗ xe tự động đến chọn đường đi. Nhiều bộ phận được làm bằng chất dẻo và các vật liệu mới. Trong một số thiết kế mới, động cơ được làm từ các bộ phận bằng gốm thay vì bằng kim loại.



XE ĐUA

Xe đua được thiết kế sao cho có vận tốc cao nhất nên rất khác với xe thông thường. Chúng có động cơ lớn, khỏe và các bộ phận được làm bằng vật liệu siêu nhẹ. Xe có hình dáng thấp để giảm lực cản không khí và chạy với tốc độ nhanh nhất. Người lái phải nằm mới vừa xe được.

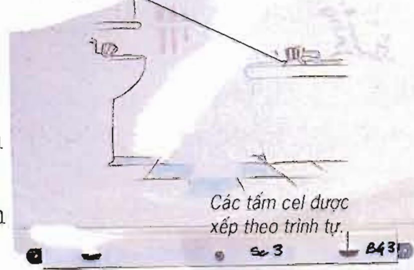
Xem thêm

XE BUÝT 109
ĐỘNG CƠ 230
Ô NHIỄM 528
ĐƯỜNG VÀ XA LỘ 558
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679
XE TẢI 683
BÁNH XE 733

HÍ HỌA



TRONG PHIM HOẠT HÌNH, các nhân vật hoàn thành các kỳ công một cách dễ dàng. Tuy nhiên, quá trình làm phim đòi hỏi rất nhiều thời gian và sự kiên trì. Họa sĩ phải vẽ 12 hình chỉ để tạo được một giây chuyển động trong phim. Phim hoạt hình đầu tiên xuất hiện trên màn ảnh cách đây khoảng 100 năm. Nhưng Walt Disney (Mỹ) mới chính là người làm cho phim hoạt hình được cả thế giới biết đến. Năm 1937, ông đã sản xuất bộ phim hoạt hình dài đầu tiên mang tên *Nàng Bạch Tuyết và bảy chú lùn*. Ngày nay, người ta có thể làm phim hoạt hình theo phương pháp truyền thống hay làm bằng máy tính. Phim hoạt hình chỉ là một loại hí họa. Ban đầu, từ này chỉ có ý nghĩa là hình nghiên cứu hoặc phác thảo mẫu do họa sĩ vẽ trên giấy, ngày nay, hí họa thường là các tranh vui. Tranh hí họa chính trị thường được vẽ để chỉ trích các chính trị gia và nhiều quan chức khác. Những nhân vật ngộ nghĩnh trong tranh ở thể loại này giúp chúng ta có những giây phút sảng khoái khi mệt mỏi.





PHIM HOẠT HÌNH
Chín hình vẽ riêng rẽ nối tiếp nhau rất nhanh tạo thành một cảnh chú bé lột áo qua đầu.

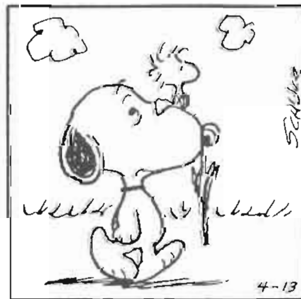
CHUYỂN ĐỘNG TRONG PHIM

Để làm phim hoạt hình, các họa sĩ phải vẽ từng chuyển động trên loại giấy bằng chất dẻo trong suốt được gọi là cel. Cảnh nền được vẽ trên một tờ riêng và hiện rõ qua các tấm cel trong suốt. Chạy các tấm cel theo trình tự sẽ tạo được hình động. Một bộ phim hoạt hình dài có thể cần tới hàng triệu hình vẽ.

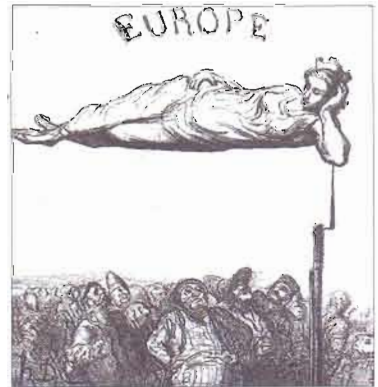








HOẠT HÌNH LÀM BẰNG MÁY TÍNH
Ngày nay, những người làm phim hoạt hình có thể làm cả một bộ phim hoạt hình trên máy tính. Phương pháp làm phim hoạt hình bằng máy tính cũng giống với phim hoạt hình truyền thống, trừ việc hình ảnh ba chiều được tạo ra bằng cách sử dụng phần mềm chứ không phải là vẽ trên các tấm cel. Tiến bộ về công nghệ đồng nghĩa với việc có thể làm nhân vật phim hoạt hình giống y như người thật. Phim "Gia đình siêu nhân" đã đoạt giải Oscar về hình ảnh trong phim hoạt hình.



TRANH BIẾM HỌA

Các chính trị gia dùng tranh biếm họa để công kích đối thủ của mình. Daumier, họa sĩ người Pháp thế kỷ XIX, là người phê phán gay gắt chính phủ Pháp. Trong bức tranh biếm hoạ này, Daumier vẽ một hình người tượng trưng cho châu Âu được đặt trên đầu một lưỡi lê để phê phán sự bất ổn của nền chính trị ở châu Âu.

TRUYỆN TRANH

Truyện tranh kể một câu chuyện thông qua một loạt các hình vẽ. Một số truyện tranh chỉ cần hình vẽ để diễn đạt nội dung, một số cần có thêm lời thoại nhân vật. Các nhân vật như Snoopy (hình trên) và Siêu nhân là những nhân vật được trẻ em và cả người lớn yêu thích.



Xem thêm
VẼ 205
ĐIỆN ẢNH [illegible]
TẠP CHÍ 409
BÁO 466

LÂU ĐÀI

CÁC BỨC TƯỜNG VỮNG CHẮC và những tòa tháp đồ sộ của lâu đài được thiết kế để ngăn bước tiến kẻ thù. Bên trong lâu đài là cả một thế giới thu nhỏ, gồm các nhà quý tộc và phu nhân, các quan chức, binh lính, người hầu, động vật nuôi, các khu vườn, kho báu và ngục tối nơi kẻ tù tội bị tra tấn, giam cầm. Nơi tốt nhất để xây lâu đài là một quả đồi có suối nước chảy quanh. Nếu không có được vị trí thiên nhiên như vậy, các kiến trúc sư sẽ cho dựng một quả đồi nhân tạo hay cho đào hào ở xung quanh. Một tòa lâu đài kiên cố với một vị tướng giỏi có thể cầm cự được sự vây hãm của kẻ thù trong nhiều tháng. Phần lớn các lâu đài được xây dựng từ thế kỷ IX đến thế kỷ XVI, khi các nước trong tình trạng chiến tranh liên miên. Những lâu đài đầu tiên rất nhỏ, được làm bằng gỗ. Những lâu đài sau này được xây bằng đá và là nơi ở của rất nhiều người. Nhiều lâu đài còn tồn tại đến ngày nay. Việc phát minh ra thuốc súng vào cuối thế kỷ XIII khiến các lâu đài trở nên khó cố thủ hơn. Khi đất nước thanh bình, vua và các quý tộc thường lui về ở trong các ngôi nhà nông thôn đủ tiện nghi.



LỖ CHÂU MAI
Cung tên được bắn ra qua các lỗ châu mai là những khe hẹp ở tường thanh Những bức tường bên trong cao hơn bức tường bên ngoài, vì vậy các cung thủ có thể tấn công kẻ thù mà không làm hại đến quân của mình ở thành ngoại

Những phương tiện tấn công phải đủ cao để co thể bắn vao quân lính trong lâu đài.

Túi cát tránh tên từ phía kẻ thu

Cac tòa tháp nhô khỏi tường thành để các cung thủ nhìn đối phương đang trèo tường rõ hơn.

Dù có bắc được cầu qua hào nhưng kẻ dịch co thể vẫn phải dừng bước trước những thùng nước sôi hoặc cat nóng đổ từ trên xuống.

Đối phương dùng trụ phá thành để phá những cây cầu kéo.

Hào sâu quanh lâu đài.

BẢO VỆ LÂU ĐÀI

Trong khi tấn công, đối phương tìm cách trèo lên tường thành, phá tường bằng các loại vũ khí hoặc chặn đường tiếp tế lương thực. Những người bảo vệ lâu đài dùng cung tên để ngăn chặn kẻ thù. Nếu cung tên không có tác dụng, quân lính dùng sào hất đổ thang của kẻ thù hoặc đổ nước sôi, cát nóng xuống kẻ thù. Đường hào sâu, móng bằng đá chắc chắn khiến kẻ thù không thể đào xuống dưới tường. Vào thời bình, các hiệp sĩ và chiến binh của lâu đài vẫn thường xuyên được huấn luyện bằng cách cưỡi ngựa đấu thương và chiến đấu với nhau trong các giải thi đấu.

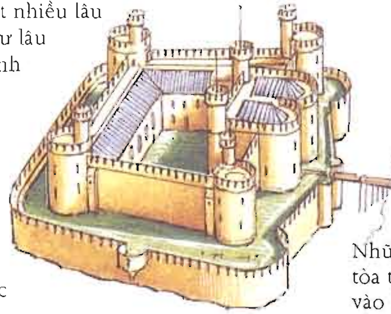
LÂU ĐÀI PHÁT TRIỂN NHƯ THẾ NÀO?

Những cuộc chiến tranh liên miên giữa các vương quốc, đặc biệt là cuộc Thập Tự chinh ở Trung Đông đã khiến cho quân đội trở nên đông đảo hơn, vũ khí hiện đại hơn và việc phòng vệ cũng tinh vi, mạnh mẽ hơn. Chính những cuộc chiến tranh này đã đẩy mạnh tốc độ xây dựng các lâu đài.



LÂU ĐÀI KIỂU NORMAN

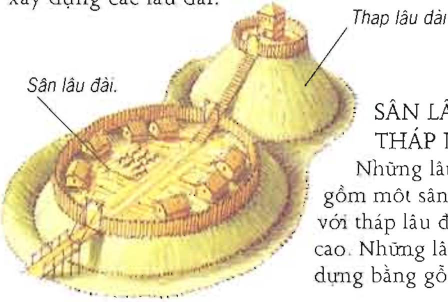
Từ thế kỷ XI đến XIII, người Norman xây rất nhiều lâu đài bằng đá như lâu đài ở Dover, Anh (ảnh trên)





LÂU ĐÀI TÂY BAN NHA

Một số lâu đài, như lâu đài Alcázar ở Segovia, Tây Ban Nha, trở thành những cung điện rất rộng lớn.



SÂN LÂU ĐÀI VÀ THÁP LÂU ĐÀI

Những lâu đài đầu tiên bao gồm một sân ở bên trong, nối với tháp lâu đài được xây trên cao. Những lâu đài kiểu này được dựng bằng gỗ nên rất dễ cháy

THÁP TRÒN

Những lâu đài được xây dựng về sau co các tòa tháp hình tròn. Khi đá của kẻ thù ném vào bề mặt cong của cac tòa tháp, chúng đều bị bật lại Vì vậy, lâu đài ít bị thiệt hại.

Nhà bếp thường được xây tách biệt ra phía ngoài để phòng hỏa hoạn

Phong ở của chủ nhân va phu nhân được trang hoàng lộng lẫy

Cầu thang trôn ốc được thiết kế để các kiếm thủ có thể chiến đấu khi cần.

Chim bồ câu được nuôi để làm thức ăn

Kho ở dưới tầng hầm của lâu đài. Rượu vang được kéo lên tầng trên bằng ròng rọc.

Tháp chính

Ong được nuôi để lấy mật và thảo dược được trồng để chữa bệnh.

Tù nhân bị xiềng xích và nhốt trong ngục tối

CUỘC SỐNG THƯỜNG NGÀY

Lâu đài giống như một cộng đồng nhỏ và là nơi trú ngụ của rất nhiều người. gia đình chủ nhân, người hầu, quân lính và vài chục thợ thủ công làm nhiệm vụ bảo quản, sửa chữa lâu đài và các đồ dùng Thức ăn được đưa tới từ các vùng nông thôn lân cận hoặc trồng trong vườn của lâu đài.

THÁP CHÍNH

Nằm ở giữa lâu đài là tòa tháp chính được xây bằng những khối đá dày, cao tới vài tầng Đây là nơi ẩn nấp cuối cùng trong cuộc vây hãm. Vào thời bình, tháp chính là nơi ở của chủ lâu đài và người hầu cận. Lối vào tháp chính ở tầng một, đi qua phòng bảo vệ. Tầng trên là một phòng lớn để bày tiệc, và đôi khi để ngủ Phòng riêng của chủ nhân ở tầng trên cùng.

Xem thêm

THẬP TỰ CHINH 183
HIỆP SĨ VÀ HUY HIỆU 378
CHÂU ÂU THỜI TRUNG CỔ 424
NGƯỜI NORMAN 471

Mèo

KHI QUAN SÁT MÈO RÌNH BẮT CHIM, bạn sẽ dễ dàng nhận thấy mèo có họ hàng gần với sư tử và hổ như thế nào. Mèo là loài săn mồi rất giỏi nhờ các giác quan tinh tường, răng sắc và vuốt nhọn, cơ thể dẻo dai và uyển chuyển. Mèo chủ yếu săn mồi vào ban đêm. Thị giác của mèo rất phát triển, thích hợp với đêm tối. Ngay cả mèo nhà cũng có thể tồn tại trong thiên nhiên hoang dã bằng cách bắt chuột, chim nhỏ, côn trùng và các sinh vật nhỏ khác để làm thức ăn. Tuy nhiên, mèo nhà không thể tồn tại ngoài thiên nhiên lâu vì chúng đã quen với cuộc sống được chăm bẵm trong nhà.

Tổ tiên của mèo nhà là mèo hoang châu Phi xuất hiện cách đây khoảng một triệu năm. Loài mèo hoang nhỏ này nhanh chóng có mặt khắp châu Phi, châu Á và châu Âu. Sau đó, chúng dần được con người thuần hoá để bắt chuột, giúp họ bảo vệ lương thực. Kể từ đó, mèo nhà được lai tạo thành nhiều giống như mèo *Manx* cụt đuôi, mèo lông dài Ba Tư, mèo mướp có vằn. 3.000 năm trước, mèo nhà xuất hiện nhiều ở Ai Cập, nơi chúng rất được coi trọng. Ngày nay, có khoảng hơn 500 triệu con mèo nhà trên thế giới.



MÈO HOANG
Mèo hoang châu Phi trông rất giống với mèo mướp nhưng có cơ thể nặng nề hơn và đầu to hơn. Loài mèo này còn có các vằn đen trên chân và đuôi.

KHÉO LÉO
Mèo rất giỏi giữ thăng bằng và thường xuyên leo cây, trèo tường và hàng rào để rình và bắt mồi. Chúng còn có khả năng phản xạ rất nhanh khi bị ngã. Khi mèo rơi xuống, cơ quan thăng bằng nằm trong tai mèo lập tức báo cho mèo biết phải làm gì. Mèo xoay đầu trước rồi mới đến cơ thể, sau đó tiếp đất bằng bốn chân.



Mèo bị ngã.



Đầu xoay trước.



Cơ thể xoay theo đầu.



Chân duỗi thẳng để tiếp đất.

MÈO ĐEN
Hàng nghìn năm nay, mèo đen luôn gắn với những hình ảnh về ma thuật và phù chú. Ngày nay, một số người vẫn cho rằng mèo đen đem lại vận may hoặc vận rủi cho con người.

Đuôi dài, linh hoạt giúp mèo giữ thăng bằng khi đi trên bờ tường.

Tai to có thể vểnh lên để hứng âm thanh.

Râu là cơ quan xúc giác rất nhạy cảm để mèo tìm đường trong đêm tối.

Móng vuốt thu vào trong bàn chân để không bị cùn.



MẮT
Khi nhìn trong bóng tối, con ngươi ở mắt mèo dãn ra để thu được nhiều ánh sáng vào trong mắt nhất. Màng lưới nằm bên trong mắt phản xạ ánh sáng, chính vì vậy chúng ta thấy mắt mèo phát sáng trong bóng tối.

MÈO NHÀ

Có hơn 100 giống mèo nhà chính và rất nhiều giống lai khác. Các chuyên gia về mèo vẫn đang tiếp tục nhân giống mới cho mèo bằng phương pháp lai tạo có chọn lọc. Mèo *Bombay* (ảnh trái) là giống mèo lai được tạo ra ở Mỹ vào những năm 1970. Loài mèo này được lai bằng cách phối giống mèo *Burmese* với mèo đen lông ngắn Mỹ. Mặc dù mèo *Bombay* có bộ lông rậm, ngắn nhưng nó vẫn giữ được những đặc điểm điển hình của loài mèo.





MÈO CON

Mèo con dành hàng giờ để vờn đuôi, hoặc chơi đùa với nhau. Trong khi nô đùa, mèo rèn luyện được cách săn mồi, khả năng phản xạ nhanh, sự dẻo dai và khéo léo để khi lớn chúng có thể tự vệ và tự kiếm mồi.



MÈO NGỦ

Mèo ngủ trung bình 16 giờ mỗi ngày, nhưng ngủ thành nhiều giấc. Cơ thể của mèo có cấu tạo phù hợp để vừa có thể phản xạ nhanh lại vừa có thể ngủ được vào mọi lúc.

VỆ SINH

Mèo có tiếng là loài sạch sẽ. Mỗi ngày chúng dành ít nhất một giờ để làm sạch bộ lông bằng nước bọt và dùng chiếc lưỡi có bề mặt thô ráp của mình để liếm. Chính vì vậy, mèo có bộ lông mềm mại và mượt mà hơn. Trong khi liếm lông, cơ thể mèo nóng lên, các ký sinh trùng chết đi và máu trên da lưu thông tốt hơn.

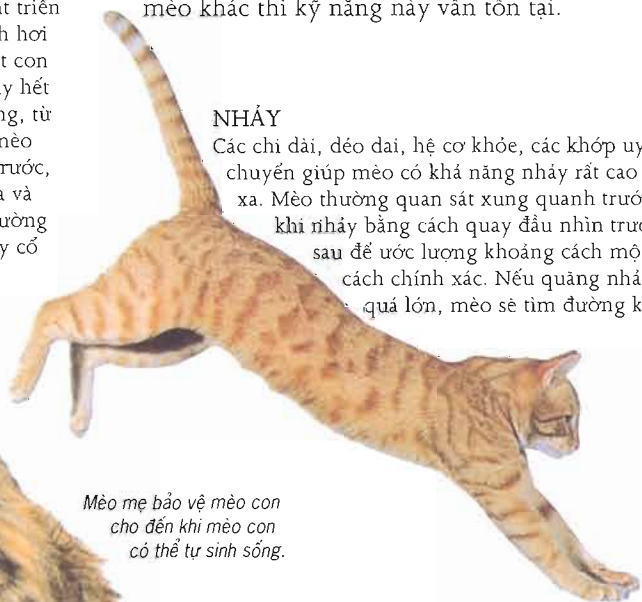
LỐI SỐNG

Mèo nhà vẫn còn giữ một số lối sống của tổ tiên là mèo hoang. Tuy hầu hết mèo nhà không phải tự kiếm ăn nhưng chúng vẫn có những kỹ năng săn mồi như rất nhanh nhẹn vào tảng sáng và đêm tối, rình và vồ mồi. Hầu hết các kỹ năng này đều là bản năng và không phải học. Nếu nuôi cách ly một con mèo con với các con mèo khác thì kỹ năng này vẫn tồn tại.



SĂN MỒI

Khứu giác mèo rất phát triển nên chúng dễ dàng đánh hơi thấy mùi chuột. Khi áp sát con mồi, mắt và tai mèo phát huy hết khả năng. Sau khi nhẹ nhàng, từ từ tiến đến sát con mồi, mèo nhảy chồm lên phía trước, các móng vuốt giơ ra và tóm chặt lấy. Mèo thường cắn vào gáy để làm gãy cổ con mồi.



NHẢY

Các chi dài, dẻo dai, hệ cơ khỏe, các khớp uyển chuyển giúp mèo có khả năng nhảy rất cao và xa. Mèo thường quan sát xung quanh trước khi nhảy bằng cách quay đầu nhìn trước sau để ước lượng khoảng cách một cách chính xác. Nếu quãng nhảy quá lớn, mèo sẽ tìm đường khác.



Trong thời kỳ bú mẹ, mèo con bú sữa mẹ từ các vú ở dưới bụng mèo mẹ.

Mèo mẹ bảo vệ mèo con cho đến khi mèo con có thể tự sinh sống.

MÈO KHÔNG LÔNG

Mèo nhân sư xuất hiện vào những năm 1960 từ một chú mèo không có lông, bẩm sinh. Mèo nhân sư không có lông trừ ở một số đốm da có lông cực ngắn trên vùng mặt, chân và chót đuôi. Loài mèo này khó có thể sống lâu trong thiên nhiên.



SINH SẢN

Mèo cái mang thai trong khoảng chín tuần, mỗi lứa đẻ từ một đến 10 con nhưng thông thường là từ hai đến năm con. Con non mới sinh còn yếu, không tự kiếm ăn được. Sau khi ra đời khoảng một tuần hoặc hơn, mắt mèo mới mở và mèo không thể bò được trong hai tuần đầu. Lúc đầu, mèo con bú sữa mẹ. Sau khoảng tám tuần, chúng dần thôi bú và ăn thức ăn cứng, quá trình này gọi là cai sữa. Khoảng bốn tuần sau đó, mèo mẹ lại có thể giao phối.



Người Ai Cập cổ đại dùng mèo nhà để bảo vệ các kho lương thực, vì vậy mèo trở thành con vật gần gũi, thậm chí được tôn thờ như các vị thần. Người ta còn tạc các bức tượng mèo để thờ cúng như bức tượng ở hình bên.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
CÁC GIÁC QUAN CỦA ĐỘNG VẬT 35
AI CẬP CỔ ĐẠI 220
SƯ TỬ, HỔ VÀ NHỮNG LOÀI KHÁC TRONG HỌ MÈO LỚN 393
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412

CÁC NƯỚC CỘNG HÒA VÙNG CAUCASUS



Georgia, Azerbaijan và Armenia nằm kẹp giữa dãy Đại Caucasus và Tiểu Caucasus. Biển Đen bao quanh ở phía tây, trong khi biển Caspi nằm ở phía đông. Phía bên kia dãy núi Caucasus về phía bắc là Liên bang Nga.

NHỮNG NƯỚC CỘNG HÒA có địa hình hiểm trở với nhiều núi non này nằm ở giữa vùng thảo nguyên của Liên bang Nga và vùng cao nguyên của Tây Nam Á. Cả ba nước cộng hòa này trước đây đều thuộc Liên Xô cũ, sau đó tách ra độc lập vào năm 1991. Đây là vùng đất rất giàu tài nguyên thiên nhiên với nhiều vùng phong cảnh và khí hậu tương phản. Vùng biên giới phía tây Georgia trên bờ biển Đen có hệ thực vật sum suê và xanh tươi với khí hậu nóng ẩm, trong khi đó phần lớn Armenia là bán sa mạc và cao nguyên. Trồng trọt đóng vai trò quan trọng đối với cả ba quốc gia này. Các cây trồng chính bao gồm: mơ, đào, ngũ cốc, các giống cây cam chanh, nho và chè. Các vùng núi rất giàu khoáng sản như sắt, đồng, chì. Biển Caspi có trữ lượng dầu lớn. Có hơn 50 dân tộc thiểu số sinh sống ở vùng Caucasus. Mỗi dân tộc vẫn duy trì ngôn ngữ và văn hóa riêng. Từ khi tách ra, những mâu thuẫn về tôn giáo và dân tộc ngày càng trở lên căng thẳng.



GIÀN KHOAN DẦU

Năm 1900, Azerbaijan là một trong những nguồn dầu lửa chính của thế giới, cung cấp dầu cho toàn bộ Liên Xô. Các nguồn dầu lửa ở biển Caspi hiện vẫn đang được khai thác, tuy nhiên do thiếu đầu tư cho các giàn khoan nên sản lượng đã giảm. Dầu được bơm từ Baku, trung tâm ngành công nghiệp này, tới Iran, Nga, Kazakhstan và Turkmenistan.

DÃY NÚI CAUCASUS

Dãy núi Caucasus nằm ở phía bắc của vùng này đã tạo nên đường chắn bằng núi cao ngăn cách vùng Caucasus với Liên bang Nga. Nhiều đỉnh núi của dãy Caucasus cao tới 4.600 m.



BIỂN ĐEN

Biển Đen là biển nội địa nằm giữa châu Âu và châu Á, nối với biển Địa Trung Hải qua eo Bosporus, biển Marmara và Dardanelles.



THỦ ĐÔ YEREVAN

Yerevan là thủ đô của Armenia, nằm bên bờ sông Razdan, cách biên giới Thổ Nhĩ Kỳ 23 km. Từ lâu Yerevan đã là một trung tâm thương mại và ngày nay nơi đây chủ yếu buôn bán các mặt hàng như rau quả, tơ lụa, len do dân địa phương tự sản xuất. Dưới thời Liên Xô cũ, thành phố mở rộng nhanh chóng và phát triển mạnh nhờ những công trình thủy điện trên sông Razdan, nguồn cung cấp năng lượng cho các nhà máy hóa chất và cơ khí.



THƯỚC TỈ LỆ

0 50 km

0 50 dặm

ARMENIA
Diện tích: 29.800 km²
Dân số: 3.215.800
Thủ đô: Yerevan

AZERBAIJAN
Diện tích: 41.370 km²
Dân số: 8.411.000
Thủ đô: Baku

GEORGIA
Diện tích: 20.460 km²
Dân số: 4.474.404
Thủ đô: Tblisi

Xem thêm

CHÂU Á 50
LỊCH SỬ CHÂU Á 54
NÚI 447
DẦU 489
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632

HANG ĐỘNG

BÊN DƯỚI BỀ MẶT TRÁI ĐẤT là một thế giới đầy bí ẩn. Hệ thống hang chạy xuyên qua các dãy núi đá, mở ra bên trong những động lớn với những cột đá sừng sững có nhiều hình thù kỳ dị. Những dòng sông ngầm chảy qua các lạch sâu, những thác nước đổ xuống các hồ nước ngầm. Những hang động như vậy đã có tới vài nghìn năm tuổi và được hình thành từ các tảng đá vôi bị nước làm xói mòn. Tuy nhiên, không phải tất cả hang động đều ăn sâu dưới đất. Những vách đá trên biển cũng hình thành hang động do sóng biển làm xói mòn. Hang động còn xuất hiện ở các sông băng và trong khu vực dung nham đông cứng quanh núi lửa.

Hang động là nơi ẩm ướt và tối tăm. Một số hang động chỉ đủ chỗ cho một người lách qua, trong khi lại có những hang như hệ thống hang động trong vườn quốc gia Mammoth Cave, Hoa Kỳ, dài tới hàng trăm kilômét. Một trong những hang động sâu nhất trên thế giới là hang ở Pháp nằm sâu dưới lòng đất tới 1,5 km. Hang Sơn Đoòng, Việt Nam, là hang lớn nhất với chiều rộng hơn 200 m, chiều cao hơn 150 m. Người tiền sử coi hang là nơi trú ngụ. Trong các hang động ở Lascaux, Pháp, có các bức họa trên vách đá và các dụng cụ cổ có niên đại tới 20.000 năm tuổi. Ngày nay, một vài vùng ở châu Phi và châu Á vẫn còn những dân tộc vẫn duy trì tập tục sinh sống trong các hang động.

THẠCH NHŨ
Thạch nhũ giống như những cột băng treo lơ lửng từ mái hang xuống. Những giọt nước nhỏ từ trên cao xuống có hòa tan một loại chất khoáng màu trắng có trong đá được gọi là canxit. Khi nước khô đi, một lượng nhỏ canxit này bám dính lại và lâu dần tạo thành thạch nhũ. Quá trình này diễn ra rất chậm. Trong 500 năm, thạch nhũ chỉ dày thêm khoảng 2,5 cm.

Giọt nước rơi từ trên thạch nhũ xuống.

MĂNG ĐÁ
Nước từ trên thạch nhũ nhỏ xuống tạo thành những lớp canxit trên nền hang. Dần dần lớp canxit này nhô thành các cột và được gọi là măng đá.

Thạch nhũ và măng đá lớn dần và có thể tạo thành cột nối từ nền hang lên mái hang.

Thạch nhũ và măng đá mất hàng nghìn năm mới hình thành.

HANG ĐỘNG ĐƯỢC HÌNH THÀNH NHƯ THẾ NÀO?

Hệ thống hang động lớn nằm dưới lòng đất ở những vùng núi đá vôi. Sau hàng nghìn năm mưa gió, những núi đá vôi này bị nước mưa bào mòn. Những kẽ nút nhỏ nhất xuất hiện và lớn dần, tạo thành các hố sâu rồi trở thành các hang ngầm và các dòng sông trong khi nước vẫn tiếp tục bào mòn đá.

Các vết nứt và khe kẽ trên bề mặt đá vôi.

Nước ngấm qua các mạch đá, các vết nứt ngày một lớn và trở thành động.

Các tảng đá có hình bậc thang.

Suối nước xuất hiện trên thác nước.

Vách núi đá vôi.

Nơi dòng suối đổ vào lòng đất.

Thực vật rải rác.

Nước trong đất sẽ làm đầy những hang khô cho tới mực nước ngầm, tuy nhiên mực nước có thể lên hoặc xuống.

Dòng nước tạo thành rãnh nước dốc đứng.

Hồ ngầm

Nơi bị xói mòn do dòng nước.

Dòng nước chảy qua cửa hang và chảy dọc theo thung lũng phía dưới.



Các nhà thám hiểm vô cùng ngỡ ngàng khi phát hiện ra những hình thù kỳ lạ bằng đá bao quanh một chiếc hồ ngầm ngay kề cửa hang ở Pháp.

THÁM HIỂM HANG ĐỘNG

Thám hiểm hang động cũng được coi là một môn thể thao. Leo trèo trong hang rất bẩn và ẩm ướt nên những người thám hiểm cần mặc những loại quần áo bền chắc. Ngoài ra, họ còn cần một số trang bị như mũ bảo hiểm có gắn đèn, dây chão bằng sợi nylon, thang dây làm bằng các sợi cáp kim loại. Những người thám hiểm thường làm việc theo nhóm và thường phải ở trong hang tới vài ngày. Đây là một môn thể thao khá nguy hiểm: trời mưa nhiều có thể làm ngập nước trong hang và người thám hiểm có thể bị mắc kẹt trong hang do đá có thể bất thần rơi từ trên xuống.

Xem thêm
DƠI 82
ĐỊA LÝ 291
NGƯỜI TIỀN SỬ 537
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563
NÚI LỬA 714

NGƯỜI CELT



NỮ HOÀNG BOUDICEA
Vào năm 61, nữ hoàng Boudicea (hay còn gọi là Boadicea) của người Iceni, một tộc người Celt ở Anh, đã cầm quân nổi dậy chống lại sự áp bức của người La Mã. Tuy nhiên, họ đã không thể chống cự được đội quân tinh nhuệ của La Mã và cuộc nổi dậy đã thất bại.

HAI NGHÌN NĂM TRƯỚC, sinh sống trên phần lớn lãnh thổ Tây Âu là những người mạnh mẽ, kiêu hãnh, có óc mỹ thuật, được gọi là người Celt. Họ không chỉ là các chiến binh dũng cảm mà còn là những người thợ đúc kim loại, nhà nông rất giỏi giang. Trong hàng trăm năm, nghệ thuật và nền văn hóa của họ đã từng chế ngự toàn bộ vùng tây bắc châu Âu. Tất cả những người Celt có lối sống giống nhau nhưng họ không phải là một tộc người duy nhất. Người Celt bao gồm nhiều tộc khác nhau như tộc người Atrebates ở miền nam nước Anh và tộc người Parisii ở miền bắc nước Pháp. Đa số người Celt sống trong các ngôi làng hoặc quanh các hào lũy trên đồi, một số nơi dần phát triển thành thị trấn. Tuy vậy, người Celt chưa bao giờ thống nhất thành một quốc gia. Từ năm 3000 trước Công nguyên đến năm 100, họ bị sáp nhập vào đế chế La Mã. Ngày nay, những người dùng ngôn ngữ Celt chỉ xuất hiện ở một vài vùng của nước Anh, Ireland và Pháp.

Gia súc được nuôi để lấy thức ăn và sữa.

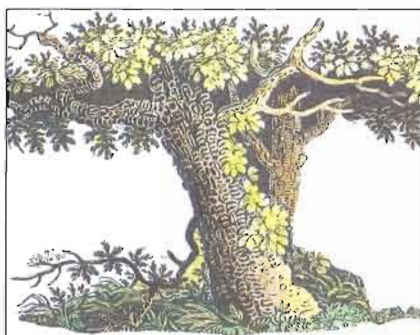
Nhà được trát đất và lợp bằng cỏ tranh để bảo vệ họ khi thời tiết xấu.

Khung nhà làm bằng tre nứa đan.

Người Celt tự dệt lấy quần áo cho mình bằng khung cửi.

NHÀ CỦA NGƯỜI CELT

Các gia đình người Celt chung sống cùng nhau trong một ngôi nhà lớn. Một số ngôi nhà được làm bằng đá hoặc có khung bằng gỗ và trát đất bên ngoài, mái nhà được lợp bằng cỏ tranh để tránh mưa. Những chiếc vạc lớn bằng sắt được treo trên lửa để nấu thịt hoặc đun nước. Lúa mì được nấu bằng nồi đất. Các thành viên trong gia đình làm các công việc như dệt vải, trồng trọt hoặc làm các bình gốm.



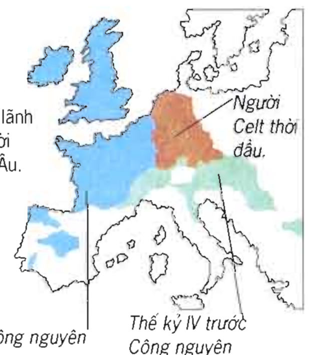
GIÁO SĨ CELT

Giáo sĩ là những người đóng vai trò rất quan trọng trong đời sống xã hội của người Celt. Họ là người tổ chức các lễ hội tôn giáo, là những vị quan tòa, nhà tư vấn và chịu trách nhiệm dạy dỗ cho các con trai của tộc trưởng. Các giáo sĩ này tôn thờ rất nhiều vị thần. Cây sồi và cây tầm gửi được coi là linh thiêng đối với các giáo sĩ người Celt.



NGHỀ ĐÚC KIM LOẠI

Người Celt đúc rất nhiều loại kim loại như sắt, đồng, vàng, bạc. Nông cụ, vũ khí, khiên, xe kéo và mũ đều được làm bằng kim loại và được trang trí rất tinh xảo với hình cây cỏ và con vật giống như đường viền xung quanh trang sách này.



Sự mở rộng lãnh thổ của người Celt ở châu Âu.

Thế kỷ VI - V trước Công nguyên

LÃNH ĐỊA CỦA NGƯỜI CELT
Tổ tiên của người Celt sống ở vùng Trung Âu, ngày nay thuộc miền nam nước Đức. Cho đến khoảng năm 500 trước Công nguyên, người Celt đã mở rộng địa bàn ra hầu hết châu Âu từ Ireland tới biển Đen.

Xem thêm
ANH QUỐC CỔ ĐẠI 102
THỜI ĐẠI ĐỒ SẮT 358

RẾT VÀ CUỐN CHIẾU



GIUN CÓ MÓC
Giun có móc có nhiều chân như những cái móc và hình dáng giống với rết và cuốn chiếu. Bên trên là hình ảnh một con giun có móc đang tấn công một con cuốn chiếu rừng bằng cách giăng các sợi tơ dính lên mình đối phương.

LÀ LOÀI NHIỀU CHÂN hơn hẳn so với hầu hết các loài động vật khác, rết là kẻ săn mồi khá tốc độ. Thức ăn của chúng là côn trùng, các con mồi nhỏ, đôi khi chúng còn săn cả cuốn chiếu. Rết và cuốn chiếu thuộc một nhóm động vật lớn có tên là ngành "chân đốt". Chúng có thể có tới 180 đôi chân. Rết có một đôi chân ở mỗi đốt cơ thể còn cuốn chiếu có hai đôi. Có khoảng 3.000 loài rết và 10.000 loài cuốn chiếu. Cả rết và cuốn chiếu đều sinh sống trong những vùng tối tăm, ẩm ướt, trong đất, dưới lớp lá rụng hoặc thân gỗ mục. Đa số rết đẻ trứng trong đất, để mặc con non tự nở và lớn lên. Cuốn chiếu đẻ mỗi lứa từ 30 đến 100 trứng. Một số cuốn chiếu đẻ trứng trong đất, còn một số khác làm tổ như tổ kén để bảo vệ. Cuốn chiếu chủ yếu ăn thực vật. Chúng là những nhà tái sinh rất quan trọng, góp phần tiêu hủy lá cây và gỗ, qua đó trả lại chất dinh dưỡng cho đất qua phân của chúng.

Cơ thể mảnh giúp rết có thể chui vào khe, kẽ.



Râu cảm nhận được sự di chuyển và mùi vị của con mồi.

RẾT SỌC LỚN

Rết sọc lớn là kẻ săn mồi nguy hiểm đối với các loài giun, sên trần và sâu bọ. Rết dùng hai râu dài trên đầu để tìm mồi, sau đó cắm phập răng nanh vào con mồi. Những chiếc răng này là chân biến dạng cho phù hợp với việc tiêm nọc. Rết sọc lớn dùng hàm xé thịt con mồi và đưa các miếng thức ăn vào trong miệng.

Chân sau cùng dài hơn các chân trước.

Những đốm màu đỏ cam dọc trên cơ thể cuốn chiếu chính là tuyến tiết ra mùi hôi.

Cuốn chiếu rắn đốm.

Rết vườn

CUỐN CHIẾU

Cuốn chiếu di chuyển theo kiểu lượn sóng, mỗi lần dịch chuyển chúng dùng 10 đến 20 chân. Phần miệng có cấu tạo đặc biệt để gặm và nhai các bộ phận của cây. Phần lớn cuốn chiếu ăn những xác thực vật đã thối mục; một số loài ăn rễ cây và là loài gây hại cho cây trồng. Một số loài cuốn chiếu sống trong đá và hang động săn bắt các động vật để lấy thức ăn. Đa số cuốn chiếu, kể cả loài cuốn chiếu rắn đốm này, đều tiết ra mùi hôi thối để xua đuổi kẻ thù.

RẾT VƯỜN
Rết vườn tấn công bất kể động vật nào có kích thước bằng chúng, kể cả những con rết khác. Rết vườn có 15 đôi chân, sinh sống chủ yếu ở những vùng ẩm ướt, dưới các khúc gỗ, tảng đá, trong vỏ cây và dưới lá cây.



RẾT ĐỘC
Một số loài rết dài tới 30 cm. Những con rết khổng lồ này đôi khi bò vào trong nhà để ăn các loài sâu bọ trong nhà. Vết cắn của chúng rất độc, vì vậy tốt hơn hết là tránh xa chúng.



Lớp vỏ ngoài của cuốn chiếu được chia thành nhiều đốt. Các đốt này lợp lên nhau cho phép cuốn chiếu có thể cuộn lại để tự vệ.

Theo tiếng Anh, rết còn được gọi là "con trăm chân" (centipedes) và cuốn chiếu được gọi là "con nghìn chân" (millipedes).

Khi di chuyển, chân cuốn chiếu di chuyển đồng thời thành từng đợt.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
CÔN TRÙNG 350

TRUNG PHI



Đường Xích đạo chạy xuyên qua các nước vùng Trung Phi nên có ảnh hưởng rất lớn đến khí hậu và thực vật ở đây. Phía bắc của vùng này tiếp giáp với sa mạc khô cằn Sahara. Phía nam là lưu vực sông Congo và rừng mưa Xích đạo.

PHẦN LỚN DIỆN TÍCH vùng Trung Phi là rừng mưa rậm rạp được dòng sông Congo cung cấp nước. Dòng sông Congo lượn hình vòng cung với chiều dài 4.666 km. Đa số các quốc gia trong vùng này đều từng là thuộc địa của Pháp nhưng đã có sự phát triển khác nhau kể từ khi lần lượt giành được độc lập từ những năm 1960. Nước Cộng hòa dân chủ Congo rất giàu trữ lượng khoáng sản và đất đai màu mỡ, tuy nhiên nội chiến và xung đột với Rwanda (1996-1997) khiến nước này vẫn phải sống trong nghèo khó. Nước Cộng hòa Chad cũng luôn phải chịu các cuộc nội chiến, trong khi đó nước Cộng hòa Trung Phi là một trong những nước nghèo nhất thế giới do chế độ chính trị bất ổn. Ở phía tây, các nước Gabon, Cameroon và Congo đều khai thác được dầu lửa, gỗ và có đời sống tương đối ổn định. Hầu hết nhân dân ở Trung Phi đều sống bằng trồng trọt và theo lối tự cung tự cấp. Ở những vùng nhiệt đới ẩm ướt, các dịch bệnh, như sốt rét, phát triển mạnh và tỷ lệ trẻ em tử vong rất cao.



NGƯỜI FULANI

Người Fulani là những người du mục sinh sống khắp Tây Phi và trên các lãnh thổ của Chad, Guinea và Cameroon vào thế kỷ XI. Từ thế kỷ XIV, họ theo đạo Hồi và truyền bá đức tin của mình tới nhiều vùng bằng cách thuyết phục và xâm lược. Ngày nay vẫn còn một số người Fulani sống du mục và chăn thả gia súc, tuy nhiên một số khác đã sống theo lối định canh định cư hoặc sống trong các thành phố.

NGÀNH CÔNG NGHIỆP KHAI THÁC GỖ

Những khu rừng mưa Xích đạo của Trung Phi là nguồn cung cấp gỗ cứng như gỗ gụ, gỗ mun, gỗ tếch. Nhất là đối với một số nước như Gabon, Cameroon, gỗ là sản phẩm xuất khẩu quan trọng. Tuy nhiên, ngành công nghiệp khai thác gỗ lại gây ra mối đe dọa cho các khu rừng này khi phải mất rất nhiều năm chúng mới có thể tái sinh trở lại. Hơn nữa, hầu hết các công ty khai thác và chế biến gỗ lại thuộc sở hữu của người nước ngoài và các công ty này mang tới lợi nhuận cho các quốc gia khác.

Trên đây là khu rừng mưa ở Cameroon bị đốt cháy để lấy đất canh tác và sản xuất công nghiệp.



Được xây dựng vào năm 1925, vườn quốc gia Virunga là vườn quốc gia lâu đời nhất và cũng là một di sản thế giới

VƯỜN QUỐC GIA VIRUNGA

Vườn quốc gia Virunga nằm ở đông bắc của nước Cộng hòa dân chủ Congo và được thành lập vào năm 1925. Nơi đây có dãy núi Virunga với những núi lửa đang hoạt động trải dài từ Rwanda tới Uganda. Các dãy núi được bao phủ bởi các khu rừng rậm và là nơi trú ngụ lý tưởng cho khỉ đột, một loài động vật đang bị đe dọa. Hồ Edward chiếm hầu hết phần trung tâm của vườn quốc gia và vùng đất bao quanh là nơi sinh sống của các đàn voi và hươu đùi vằn *okapi*.

DẦU LỬA

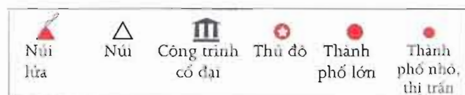
Congo, Gabon và Cameroon là những nước có trữ lượng dầu lửa rất lớn nằm ngoài khơi Đại Tây Dương. Xuất khẩu dầu lửa đóng vai trò sống còn với nền kinh tế các nước này, vì nó đem lại nguồn thu ngoại tệ. Ở Congo, xuất khẩu dầu lửa chiếm 85% tổng kim ngạch xuất khẩu. Sự phụ thuộc quá lớn vào dầu lửa đã gây ra nhiều vấn đề khi giá dầu trên thế giới dao động. Dầu lửa cũng là nguồn xuất khẩu chính của Gabon và chính phủ đã dùng lợi nhuận từ sản phẩm này đầu tư cho dịch vụ y tế nên Gabon là một trong những nước có dịch vụ y tế tốt nhất châu Phi.

LIBREVILLE

Thủ đô của Gabon là Libreville (có nghĩa là thành phố tự do) do những người nô lệ được trả tự do lập nên vào năm 1849. Libreville nằm trên những dãy đồi bao quanh một bến cảng. Đây là một trung tâm hiện đại theo kiểu châu Âu, xung quanh là những ngôi làng truyền thống ở châu Phi.

Xem thêm

CHÂU PHI 14
LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI 20
CHẾ ĐỘ CHIẾM HỮU NÔ LỆ 608



SAO TOME VÀ PRINCIPE
Diện tích: 964 km²
Dân số: 175.900
Thủ đô: São Tomé

NGƯỜI PYGMY

Người Pygmy được phát hiện thấy trong các khu rừng Xích đạo của nước cộng hòa Trung Phi. Người Pygmy chỉ có chiều cao khoảng 1,5 m. Họ sống thành từng nhóm gồm nhiều nhất là 30 hộ. Phụ nữ có nhiệm vụ tìm kiếm thức ăn trong rừng, đàn ông chuyên săn bắn bằng các dụng cụ như cung tên, lao, lưới, bẫy. Nhiều người Pygmy trao đổi buôn bán với các nông dân sống ở bìa rừng và làm việc theo thời vụ cho họ.



CAMEROON
Diện tích: 475.440 km²
Dân số: 16.322.000
Thủ đô: Yaoundé

CỘNG HÒA TRUNG PHI
Diện tích: 622.984 km²
Dân số: 4.038.000
Thủ đô: Bangui

CHAD
Diện tích: 1.284.000 km²
Dân số: 9.749.000
Thủ đô: Ndjamena

CONGO
Diện tích: 342.000 km²
Dân số: 3.999.000
Thủ đô: Brazzaville

HỒ CHAD
Hồ Chad là một hồ nước nông được bao quanh bởi các đụn cát và được sông Chari cung cấp nước. Hồ này rất nhiều cá, vùng đất ven hồ rất màu mỡ.

LIBYA · NIGER · NIGERIA · SUDAN · CHAD · CỘNG HÒA TRUNG PHI · CAMEROON · GUINEA XÍCH ĐẠO · SAO TOME & PRINCIPE · GABON · CONGO · CHDC CONGO (ZAIRE) · UGANDA · RWANDA · BURUNDI · TANZANIA · ANGOLA · ZAMBIA · ĐẠI TÂY DƯƠNG · Sahara · Sahel · Tibesti · Ennedi · Erdi · Erg du Djourab · Emi Koussi 3415m · Hồ Chad · Núi Cameroon 4070m · Vịnh Guinea · Đảo Bioco · Xích đạo · Lưu vực sông Congo · Cao nguyên Adamawa · Cao nguyên Batéké · Hồ Mai-Ndombe · Hồ Albert · Hồ Edward · Hồ Kivu · Hồ Tanganyika · Hồ Mweru · Thung lũng Great Rift

NDJAMENA · BANGUI · YAOUNDÉ · MALABO · SÃO TOMÉ · LIBREVILLE · BRAZZAVILLE · KINSHASA · Aozou · Zouar · Faya · Fada · Koro Toro · Mao · Biltine · Bol · Ati · Mongo · Massenya · Am Timan · Maroua · Garoua · Moundou · Lai · Sarh · Kyabé · Doba · Goré · Birao · Ouanda Djallé · Ndélé · Ngaoundéré · Banyo · Bafoussam · Douala · Bozoum · Bouar · Bria · Djéma · Obo · Dembia · Bangassou · Berbérati · Zongo · Bertoua · Bondo · Dungu · Gemena · Bétou · Titule · Isiro · Bumba · Dongou · Epéna · Ouesso · Oyem · Acalayong · Sembé · Nia-Nia · Kisangani · Mbandaka · Beni · Owando · Port-Gentil · Koulamoutou · Franceville · Omboué · Mouila · Djambala · Goma · Sette Cama · Tchibanga · Lomela · Bukavu · Kindu · Bandundu · Ndindi · Dolisie · Lodja · Kasongo · Pointe-Noire · Ilebo · Kongolo · Cabinda (thuộc Angola) · Tshela · Matadi · Kikwit · Kananga · Mbuji-Mayi · Kalemie · Kasongo-Lunda · Tshikapa · Mwene-Ditu · Manono · Mulongo · Kamina · Kasaji · Dilolo · Likasi · Lubumbashi

Sắn là cây lương thực chính của Cộng hòa dân chủ Congo. Người ta nghiền sắn để lấy bột.



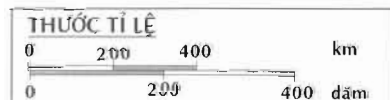
CỘNG HÒA DÂN CHỦ CONGO
Diện tích: 2.345.410 km²
Dân số: 59.319.660
Thủ đô: Kinshasa

GUINEA XÍCH ĐẠO
Diện tích: 28.051 km²
Dân số: 504.000
Thủ đô: Malabo

GABON
Diện tích: 267.667 km²
Dân số: 1.384.000
Thủ đô: Libreville



GIAO THÔNG ĐƯỜNG SÔNG
Sông Congo và các nhánh tạo nên 11.500 km đường thủy. Đây là tuyến đường giao thông quan trọng của Cộng hòa dân chủ Congo, nơi có hệ thống đường bộ và đường sắt kém phát triển. Các cảng sông là các trung tâm buôn bán. Các lái buôn địa phương dùng xuồng để đi lại trên sông.

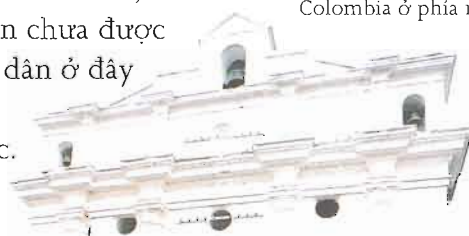


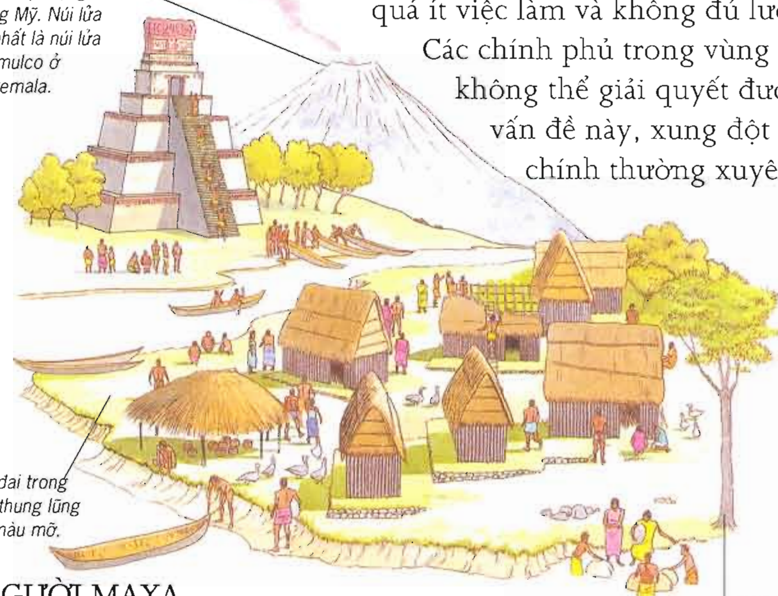
TRUNG MỸ



Trung Mỹ được coi là một nhịp cầu nhỏ trải từ Mexico ở phía bắc đến Colombia ở phía nam.

GIỐNG NHƯ CÁC MẮT XÍCH trong một sợi dây xích, bảy nước Trung Mỹ là nhịp cầu nối Bắc Mỹ và Nam Mỹ với nhau. Khí hậu nóng ẩm; các loài thực vật và động vật rừng nhiệt đới sinh sống xung quanh những vùng đầm lầy ven biển và trên các dãy núi cao. Hơn 2.500 năm trước, thổ dân châu Mỹ đã xuất hiện ở Trung Mỹ. Một số người ở đây ngày nay là hậu duệ của những thổ dân đầu tiên này. Nhiều người lại mang dòng máu lai giữa thổ dân châu Mỹ và người châu Âu. Người châu Âu đầu tiên đặt chân đến đây vào khoảng năm 1500 và đế quốc Tây Ban Nha cai trị Trung Mỹ trong vòng hơn ba thế kỷ. Cho đến năm 1823, nhiều nước đã giành được độc lập nhưng dân chúng vẫn chưa được sống trong yên bình và sung túc. Phần lớn người dân ở đây còn nghèo và không có đất đai. Nơi đây có quá ít việc làm và không đủ lương thực. Các chính phủ trong vùng cũng không thể giải quyết được các vấn đề này, xung đột và đảo chính thường xuyên xảy ra.





Có nhiều núi lửa đang hoạt động ở Trung Mỹ. Núi lửa lớn nhất là núi lửa Tajumulco ở Guatemala.

Đất đai trong các thung lũng rất màu mỡ.

Rừng rậm bao phủ vùng duyên hải phía đông và nhiều dãy núi.



NGƯỜI MAYA

Từ những năm 250 đến 900, một tộc thổ dân châu Mỹ được gọi là người Maya sống ở Trung Mỹ đã lập ra một đế chế rộng lớn. Họ xây dựng những thành phố lớn ở Palenque và Tikal (ngày nay thuộc Mexico và Guatemala), với những những ngôi đền bằng đá khổng lồ và những cung điện hình kim tự tháp. Để cung cấp lương thực, thực phẩm cho người dân trong thành phố, người Maya đã phát triển mạnh nông nghiệp. Họ áp dụng những biện pháp canh tác rất hữu hiệu để thu được nhiều sản lượng trên một mảnh đất nhỏ.

DÂN CƯ

Trung Mỹ là nơi sinh sống của trên 38 triệu người, hầu hết sống ở nông thôn và thị trấn nhỏ. Thành phố lớn nhất là thành phố Guatemala với số dân trên hai triệu người. Ngôn ngữ phổ biến là tiếng Tây Ban Nha hoặc một trong các thổ ngữ. Ở Belize, nhiều người nói tiếng Anh. Rất nhiều dân cư Trung Mỹ theo Cơ đốc giáo và Công giáo La Mã có ảnh hưởng rất lớn đến cuộc sống hằng ngày và văn hóa ở đây.

GIÁO DỤC

Nội chiến va các cuộc xung đột vũ trang đã ảnh hưởng xấu đến đời sống thường ngày của người dân Trung Mỹ, kết quả là có rất nhiều người mù chữ. Tuy nhiên, ở Nicaragua thường có các chiến dịch lớn nhằm xóa mù chữ cho mọi người.





Chuối trồng ở Honduras được ưa chuộng trên toàn thế giới.

Nicaragua từng là nước sản xuất bông rất nổi tiếng, nhưng sau đó nội chiến đã làm ảnh hưởng đến trồng trọt.



Ở Panama, đường được làm từ mía, một loại cây sinh trưởng nhanh ở vùng có khí hậu nóng ẩm.



Cà phê là sản phẩm xuất khẩu chính của Guatemala.



Belize chuyên xuất khẩu nước bưởi chùm.

NGÀNH NGHỀ

Nông nghiệp là ngành kinh tế chính ở Trung Mỹ. Rất nhiều nước phụ thuộc vào một loại cây trồng. Belize và El Salvador có nghề dệt may và công nghiệp nhẹ. Guatemala xuất khẩu dầu lửa.

Xem thêm
NỀN VĂN MINH AZTEC 74
VÙNG CARIBBEAN 122
NHỮNG NHÀ CHINH PHỤC 171
MEXICO 427



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 523.160 km²
Dân số: 38.756.000
Số quốc gia độc lập: 7



KÊNH ĐÀO PANAMA

Kênh đào Panama là tuyến đường thủy quốc tế lớn nối Thái Bình Dương và Đại Tây Dương. Kênh đào này dài hơn 80 km và rộng 150 m với chỗ nông nhất là 12 m. Mỗi năm có tới hơn 13.000 lượt tàu trên thế giới đi qua kênh đào. Hầu hết các tàu hàng đều đến và đi từ Mỹ.

MEXICO
BELIZE
Belize
Belize City
San Ignacio
BELMOPAN
Flores
GUATEMALA
Núi lửa Tacaná 4093m
Huehuetenango
Sierra Madre
Puerto Barrios
Cobán
Zacapa
Quezaltenango
GUATEMALA CITY
Escuintla
Santa Ana
SAN SALVADOR
EL SALVADOR
San Miguel
Vịnh Honduras
Quần đảo Bay
Puerto Cortés
La Ceiba
Aguan
San Pedro Sula
HONDURAS
Santa Rosa de Copán
Comayagua
Juticalpa
Patuca
Laguna de Caratasca
Coco
Wawa
TEGUCIGALPA
Choluteca
Vịnh Fonseca
NICARAGUA
Jinotega
Estelí
Matagalpa
Chinandega
León
Hồ Managua
MANAGUA
Juigalpa
Hồ Nicaragua
Núi lửa Concepción 1610m
Rivas
Bờ biển Mosquito
Cayos Miskitos
Quần đảo Corn
Bluefields
Biển Caribbean
THÁI BÌNH DƯƠNG
Vịnh Papagayo
Liberia
San Juan
Núi lửa Barva 2906m
Alajuela
Puntarenas
Limón
Bán đảo Nicoya
SAN JOSÉ
Cartago
Cordillera Talamanca
COSTA RICA
Bán đảo Osa
Vịnh Mosquito
Colón
Kênh đào Panama
Hồ Gatún
PANAMA CITY
Núi lửa Barú 3475m
David
PANAMA
Santiago
Quần đảo Pearl
Chitré
Vịnh Darien
Vịnh Chiriquí
Bán đảo Azuero
Vịnh Panama
COLOMBIA
B
T
Đ
N

THƯỚC TỈ LỆ
0 100 200 km
0 100 200 dặm



BỜ BIỂN THÁI BÌNH DƯƠNG
Một nửa số dân Trung Mỹ sống trên các sườn núi ở phía tây, nơi cao hơn và khô cằn hơn dải đất thấp nằm sát với bờ biển Caribbean. Người dân ở miền tây sống chủ yếu bằng nghề trồng trọt cà phê, chuối, mía và bông.

BELIZE
Diện tích: 22.960 km²
Dân số: 287.730
Thủ đô: Belmopan
Tiền tệ: Đôla Belize

COSTA RICA
Diện tích: 51.100 km²
Dân số: 4.327.000
Thủ đô: San José
Tiền tệ: Colón

HONDURAS
Diện tích: 112.090 km²
Dân số: 7.326.496
Thủ đô: Tegucigalpa
Tiền tệ: Lempira

EL SALVADOR
Diện tích: 21.040 km²
Dân số: 7.104.999
Thủ đô: San Salvador
Tiền tệ: Colón

NICARAGUA
Diện tích: 129.494 km²
Dân số: 5.487.500
Thủ đô: Managua
Tiền tệ: Córdoba

GUATEMALA
Diện tích: 108.890 km²
Dân số: 12.800.000
Thủ đô: Guatemala City
Tiền tệ: Quetzal

PANAMA
Diện tích: 52.853 km²
Dân số: 3.232.000
Thủ đô: Panama City
Tiền tệ: Balboa



COSTA RICA
Hơn một nửa dân cư Costa Rica sống trên các cao nguyên màu mỡ và rộng lớn, bao quanh là các dãy núi lửa (hình trên). Các cây trồng như cà phê, ngô, lúa, mía đường được trồng ở các sườn đồi. Không giống như các nước Trung Mỹ khác, Costa Rica có nền chính trị tương đối ổn định.

TRUNG Á



Ở phía đông và phía nam, các dãy núi tạo thành rào chắn tự nhiên ngăn cách Trung Á với Trung Quốc và Pakistan. Phía tây là Iran và phía đông là bờ biển Caspia. Phía bắc là bình nguyên bằng phẳng của Kazakhstan.

VỚI NHỮNG DÃY NÚI CAO TRÙNG ĐIỆP, những thung lũng màu mỡ, những sa mạc trải rộng, Trung Á từng là nơi trú ngụ của dân du mục - những người cùng với bầy gia súc của mình lang thang khắp chốn để tìm những đồng cỏ mới. Con đường Tơ lụa, tuyến đường giao thương từ Trung Hoa sang châu Âu, cũng chạy xuyên qua vùng đất này và có rất nhiều đô thị mọc lên dọc theo con đường đó. Từ năm 1922 đến năm 1991, hầu hết vùng này thuộc Liên Xô cũ. Trong thời kỳ này, lối sống truyền thống dần bị mai một, công nghệ mới giúp ngành nông nghiệp nơi đây đạt sản lượng cao hơn. Ngày nay, những vùng tự trị sử dụng sức nước chảy từ trên núi xuống để tạo ra điện và chuyển nước để tưới tiêu cho các vùng đất khô cằn. Ở đây, người ta canh tác rất nhiều loại cây trồng như rau quả, lúa mì, thuốc lá. Bông là cây trồng chính và là mặt hàng xuất khẩu của Uzbekistan. Đất nước Afghanistan ở phía nam bị kẹt trong cuộc nội chiến sắc tộc gay gắt. Các cuộc xung đột đã làm cho nền kinh tế quốc gia này ngày càng suy yếu.

THÀNH PHỐ SAMARQAND

Là một trong những thành phố lâu đời nhất Trung Á, Samarqand nằm trên Con đường Tơ lụa từ Trung Quốc tới châu Âu. Một số công trình kiến trúc đẹp nhất thành phố này được xây dựng từ thế kỷ XIII và XIV khi Samarqand là trung tâm của một đế quốc Hồi giáo. Quảng trường Registan (ảnh dưới) được trang trí bằng các bức tranh khảm, đá cẩm thạch và vàng



Ngày nay, Samarqand vẫn là một trung tâm thương mại, các sản phẩm xuất khẩu là tơ lụa, bông, rau, quả và thuốc lá.



Chăn thả là nghề chính đối với người Kyrgyz vì họ có quá ít đất đai để trồng trọt. Người Kyrgyz còn được coi là những kỵ sĩ có tiếng.

NGƯỜI DU MỤC KYRGYZ

Người du mục Kyrgyz chủ yếu đến từ Kyrgyzstan. Họ sống trên các cao nguyên và chăn thả các đàn cừu, dê, bò Tây Tạng, ngựa và lạc đà. Họ sống trong các túp lều dựng tạm. Trong thời kỳ Liên Xô cũ, nhiều người Kyrgyz sinh sống trong các nông trang tập thể.



THẢM

Những tấm thảm len của Turkmenistan và Uzbekistan có họa tiết rất độc đáo. Những tấm thảm này đều được dệt thủ công, được dùng để lót yên ngựa, treo tường hoặc trải dưới nền nhà

BIỂN ARAL

Ở Uzbekistan, những người trồng bông phải ngăn dòng chảy của sông Amu Darya để lấy nước tưới tiêu cho các cánh đồng. Biển nội địa Aral, cũng do sông Amu Darya cung cấp nước, đang bị cạn dần. Lượng nước của biển Aral đã vơi đi hơn một nửa từ năm 1960 và độ mặn đã tăng lên gấp bốn lần. Vì quá mặn nên cá không thể sống được ở đây và các cảng cá giờ đây là hết những con tàu bị mắc cạn, còn đất thì cằn cỗi. Phân hóa học đã làm ô nhiễm nguồn nước uống, dẫn đến những vấn đề về sức khỏe.



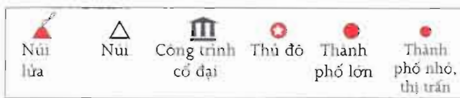


THU HOẠCH BÔNG

Uzbekistan là một trong những nước trồng bông lớn nhất thế giới. Bông cũng được trồng ở các nơi khác của Trung Á. Uzbekistan còn chế tạo và xuất khẩu các máy móc dùng để thu hoạch và chế biến bông. Hiện nay, việc thu hoạch bông đã được cơ giới hóa.

Xem thêm

CHÂU Á 50
ĐẬP NƯỚC 184
HỒI GIÁO 360
BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632





AFGHANISTAN
Diện tích: 647.500 km²
Dân số: 29.863.000
Thủ đô: Kabul
Ngôn ngữ: Tiếng Ba Tư, Pashtu, Dari, Uzbek, Thổ Nhĩ Kỳ
Tôn giáo: Đạo Hồi dòng Sunni, đạo Hồi dòng Shi'ah
Tiền tệ: Đồng Afghani



KYRGYZSTAN
Diện tích: 198.500 km²
Dân số: 5.264.000
Thủ đô: Bishkek
Ngôn ngữ: Tiếng Kyrgyz, Nga
Tôn giáo: Đạo Hồi, Chính thống giáo Nga
Tiền tệ: Đồng Som



TAJIKISTAN
Diện tích: 143.100 km²
Dân số: 6.507.000
Thủ đô: Dushanbe
Ngôn ngữ: Tiếng Tajik, Nga
Tôn giáo: Đạo Hồi dòng Sunni, Đạo Hồi dòng Shi'ah
Tiền tệ: Đồng Rúp Tajik



TURKMENISTAN
Diện tích: 488.100 km²
Dân số: 4.833.000
Thủ đô: Ashgabat
Ngôn ngữ: Tiếng Turkmen, Uzbek, Nga
Tôn giáo: Đạo Hồi dòng Sunni, Chính thống giáo Đông phương
Tiền tệ: Đồng Manat

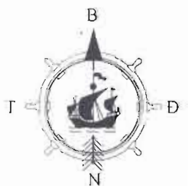


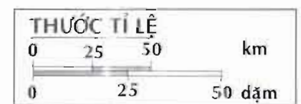
UZBEKISTAN
Diện tích: 447.400 km²
Dân số: 26.593.000
Thủ đô: Tashkent
Ngôn ngữ: Tiếng Uzbek, Nga
Tôn giáo: Đạo Hồi dòng Sunni, Chính thống giáo Đông phương
Tiền tệ: Đồng Som

ĐƯỜNG ĐÈO KHYBER

Đường đèo Khyber được coi là cửa ngõ nối các dãy núi của Afghanistan với vùng đồng bằng đông dân của tiểu lục địa Ấn Độ. Đây là con đường hẹp được xây dựng vào cuối thế kỷ XIX, hai bên đường là những vách núi hiểm trở. Có nơi con đường chỉ rộng 5 m. Trong cuộc chiến tranh Afghanistan lần thứ hai (1879-1890), con đường là nơi diễn ra rất nhiều trận đánh giữa quân Anh và những bộ tộc địa phương.







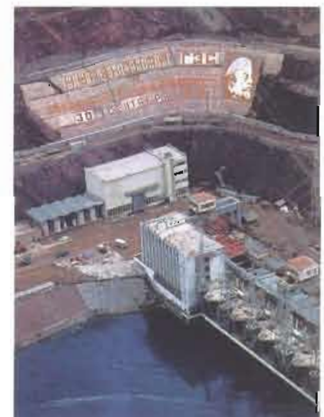
THỦ ĐÔ KABUL

Kabul là thủ đô của Afghanistan, có vị trí chiến lược kiểm soát các lối vào Pakistan qua các dãy núi. Trong cuộc nội chiến (1979-1989), Kabul bị tàn phá nặng nề khi chính phủ xung đột với các bộ tộc địa phương. Năm 2001, quân đội Mỹ xâm chiếm Afghanistan và lật đổ chính quyền Taliban nước này. Một chính phủ bầu cử dân chủ được thiết lập tại Kabul, nhưng xung đột giữa các nhóm vũ trang vẫn còn.



ĐẬP VAKHSH

Nằm ở phía nam Tajikistan, những dòng sông chảy xiết bắt nguồn từ dãy núi Pamir đều là nguồn năng lượng thủy điện. Đập nước trên sông Vakhsh được Liên Xô xây dựng vào những năm 1930. Đập nước này vừa cung cấp điện năng, vừa cung cấp nước cho nông dân ở vùng đất thấp. Nước đã biến các sa mạc thành ốc đảo của các vườn cây ăn quả như vườn mơ, vườn vả.



CHARLEMAGNE



NGAI VÀNG
Charlemagne là vị vua rất hùng mạnh nhưng ngai vàng bằng đá hoa cương của ông lại rất đơn giản, không trang trí gì. Nó phỏng theo hình mẫu của ngai vàng được miêu tả trong Kinh thánh khi vua Solomon trị vì vương quốc Israel. Charlemagne còn cho xây một nhà nguyện trong cung điện để đặt ngai vàng. Ngày nay, nhà nguyện này vẫn còn và là một phần trong nhà thờ lớn Aachen ở Đức.

12 THẾ KỶ TRƯỚC ĐÂY, có một người đã trị vì hầu hết Tây Âu, đó chính là Charlemagne. Mặc dù không đọc thông viết thạo nhưng ông đã tạo lập nên một đế chế rộng lớn. Charlemagne là người Frank, một dân tộc đã xâm chiếm đế chế La Mã khi đế chế này sụp đổ vào thế kỷ V và sau đó định cư tại miền bắc nước Pháp. Khi lên làm hoàng đế năm 768, vương quốc của ông rất nhỏ bé, và luôn bị các nước láng giềng người Pháp nhòm ngó. Tuy nhiên, Charlemagne nhanh chóng đánh bại tất cả rồi xâm chiếm miền bắc Italy. Ông là một chiến binh tài ba. Ông đánh bại người Hungary và người Saxon ở Đức. Ông cũng xâm chiếm Tây Ban Nha và ngăn chặn đạo Hồi bành trướng ra khắp châu Âu. Mục đích của Charlemagne không chỉ là thống trị nhiều nước hơn mà còn muốn cải đạo cho dân chúng đi theo Công giáo. Để đạt được mục đích của mình, ông trở nên tàn bạo với những ai chống đối. Mặc dù vậy, ông không hoàn toàn là một vị vua độc ác. Ông cho xây dựng lại những đất nước mà ông chinh phục được và có thể do không được học hành chu đáo nên ông khuyến khích việc học tập và mở rất nhiều trường học. Giáo hoàng, người đứng đầu giáo hội Công giáo, đã phong ông là hoàng đế La Mã vào năm 800 và đế quốc của Charlemagne là đế quốc đầu tiên ở châu Âu được hình thành sau khi La Mã sụp đổ. Ông trở thành vị vua hùng mạnh nhất châu Âu và 14 năm sau ông qua đời.





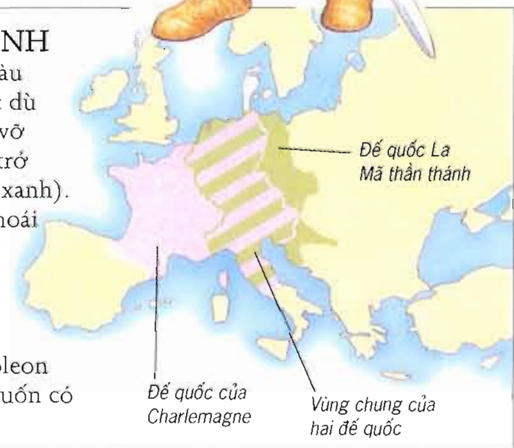
LỄ ĐĂNG QUANG
Giáo hoàng Leo III đã phong Charlemagne là hoàng đế La Mã vào lễ Giáng sinh năm 800 tại nhà thờ St. Peter ở Rome. Charlemagne trở thành vị hoàng đế La Mã đầu tiên trong vòng hơn ba thế kỷ. Mặc dù ông chấp nhận tước vị này nhưng ông vẫn cho rằng nó không mấy giá trị.



Đồng tiền này có niên đại từ thời Charlemagne.

DIỆN MẠO CỦA CHARLEMAGNE
Có rất ít bức họa về Charlemagne nhưng qua các bức họa còn đến nay, người ta đều thấy ông là người cao to, râu rậm và có mái tóc màu vàng.

ĐẾ QUỐC LA MÃ THẦN THÁNH
Lãnh thổ của Charlemagne (được tô màu hồng) bao phủ hầu khắp châu Âu. Mặc dù sau khi ông chết, đế quốc của ông tan vỡ nhưng phần còn lại của nó sau này đã trở thành đế quốc La Mã thần thánh (màu xanh). Vị hoàng đế cuối cùng, Francis II, đã thoái vị vào năm 1806. Một số người cho rằng ông bãi bỏ đế quốc để ngăn không cho Napoleon Bonaparte - hoàng đế nước Pháp - tước lấy danh vị này. Lại có người cho rằng chính Napoleon đã phế bỏ danh vị này vì ông không muốn có một vị hoàng đế đối địch ở châu Âu.



LĂNG MỘ
Những cảnh về cuộc sống của Charlemagne được khắc họa trên lăng mộ của ông tại nhà thờ lớn Aachen. Có một tấm khắc hình quân đội ông đang tấn công thành phố Pamplona ở Tây Ban Nha. Ngôi mộ của ông được trang trí cầu kỳ bằng vàng và đá quý.



Xem thêm
NGƯỜI MAN RỢ 81
CHÂU ÂU THỜI TRUNG CỔ 424
NAPOLEON BONAPARTE 458

CHEMISTRY

HÓA HỌC

ĐÃ BAO GIỜ BẠN TỰ HỎI tại sao khi đun lên thức ăn sống lại trở thành những món ăn hấp dẫn? Đun nấu chỉ là một ví dụ về phản ứng hóa học biến nguyên liệu thô thành các chất mới. Các nhà hoá học ứng dụng các phản ứng hóa học để tạo thành chất dẻo, dược phẩm, thuốc nhuộm và các vật chất khác cần thiết cho cuộc sống hằng ngày. Họ cũng nghiên cứu xem các chất được làm từ gì và chúng kết hợp với nhau ra sao để tạo ra chất mới. Hóa chất là các nguyên liệu thô được các nhà hóa học sử dụng. Có khoảng bốn triệu hóa chất khác nhau do các nhà hóa học tạo ra, trong đó có khoảng 35.000 chất được sử dụng thường xuyên. Các chất hóa học này có thể được tạo ra bằng cách kết hợp các đơn chất thành các hợp chất. Các nhà hóa học cổ đại cho rằng có bốn nguyên tố cơ bản: lửa, nước, không khí và đất. Ngày nay, chúng ta biết có 92 nguyên tố trong tự nhiên và một số nguyên tố khác được tạo ra trong phòng thí nghiệm. Nguyên tố thường gặp nhất trong vũ trụ là hyđrô, một nguyên tố cơ bản cấu thành nên các ngôi sao.



BỘ DỤNG CỤ THÍ NGHIỆM
Các nhà hóa học dùng các bình và ống thí nghiệm để trộn các chất hóa học. Họ cũng dùng các thiết bị điện tử và tự động khác.

PHẢN ỨNG HÓA HỌC

Khi các chất khác nhau kết hợp để tạo thành chất mới thì một phản ứng hóa học xảy ra. Một số phản ứng cần thêm nhiệt mới xảy ra được, một số khác lại tỏa nhiệt khi phản ứng diễn ra.





Các nhà hóa học dùng ký hiệu để mô tả các chất hóa học. H_2O là ký hiệu của nước và cho biết rằng mỗi phân tử nước được cấu tạo bởi hai nguyên tử hyđrô (H) và một nguyên tử oxy (O).

ĐƠN CHẤT VÀ HỢP CHẤT
Đơn chất là những chất được cấu tạo bởi một loại nguyên tử. Khi các đơn chất khác nhau kết hợp thì các nguyên tử cũng kết hợp với nhau tạo ra phân tử của chất mới, chất mới này được gọi là hợp chất. Ví dụ, muối ăn là hợp chất natri clorua ($NaCl_2$) được tạo thành bằng cách kết hợp nguyên tố natri và nguyên tố clo. Khi hai nguyên tố này kết hợp với nhau, chúng tạo thành một hợp chất khác hoàn toàn so với các nguyên tố được sử dụng để cấu thành nó.

LỊCH SỬ NGÀNH HÓA HỌC

Người Ai Cập là những nhà hóa học đầu tiên. Từ hóa học trong tiếng Anh là "chemistry" bắt nguồn từ từ "Chem", tên chỉ người Ai Cập cổ đại. Ngành hóa học hiện đại ra đời vào năm 1790, khi nhà khoa học người Pháp là Antoine Lavoisier đã giải thích các phản ứng hóa học diễn ra như thế nào. Năm 1808, nhà khoa học người Anh là John Dalton đã chứng minh rằng các chất được cấu tạo từ các nguyên tử. Năm 1871, một giáo sư người Nga là Dimitri Mendeleyev đã lập được bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, trong đó các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo đặc tính và đây chính là nền tảng của ngành hóa học.



THUẬT GIẢ KIM
Ngành hóa học thời cổ đại được gọi là thuật giả kim, là sự kết hợp giữa thuật pháp với các giả định. Từ khoảng năm 300, các nhà giả kim đã tìm cách tạo ra vàng từ chì, thủy ngân và các kim loại rẻ tiền khác. Họ cũng cố luyện ra tiên đơn để kéo dài sự sống. Mặc dù không thành công, nhưng họ đã tìm ra phương pháp tách các chất ra khỏi hỗn hợp, đồng thời họ cũng tìm ra nhiều chất mới.

Xem thêm
NGUYÊN TỬ VÀ PHÂN TỬ 64
AI CẬP CỔ ĐẠI 220
NHIỆT 319
VẬT LÝ HỌC 514
LỊCH SỬ KHOA HỌC 585

CHINA

TRUNG QUỐC



Trung Quốc là nước có diện tích lớn thứ tư trên thế giới, nằm ở phía đông châu Á. Ở phía bắc, Trung Quốc tiếp giáp với Liên bang Nga và Mông Cổ. Ở phía nam và phía tây là Đông Nam Á và Ấn Độ. Phía đông tiếp giáp với biển Đông.

ĐỂ MIÊU TẢ TRUNG QUỐC, bạn cần những con số rất lớn bởi Trung Quốc là một đất nước rộng lớn với diện tích hơn 9,3 triệu km^2. Lịch sử thành văn của Trung Quốc đã bắt đầu cách đây 3.500 năm - dài hơn của bất kỳ quốc gia nào. Với 1 tỉ 300 triệu người, dân số Trung Quốc chiếm 1/5 dân số thế giới. Và trong một đất nước rộng lớn như vậy thì có rất nhiều điều khác biệt, kể cả bốn nhóm ngôn ngữ chính. Địa hình Trung Quốc cũng rất phức tạp. Phía đông và đông nam, nơi tập trung dân cư đông đúc, có đất đai màu mỡ. Những nơi khác đều là sa mạc cát và đá. Ổn định xã hội và cung cấp lương thực cho số dân đông đảo như vậy quả là một nhiệm vụ nặng nề. Từ năm 1949, đảng Cộng sản lên nắm quyền ở Trung Quốc đã cố gắng mang lại đời sống no đủ, giáo dục và chăm sóc sức khỏe tới mọi vùng của đất nước. Trong những năm cuối của thập niên 1970, đảng Cộng sản đã cải tổ lại nền kinh tế, khuyến khích doanh nghiệp tư nhân phát triển. Kết quả là, cho đến nay, Trung Quốc đã trở thành một trong những nền kinh tế hàng đầu thế giới.



PHƯƠNG TIỆN CHUYÊN CHỞ

Xe hơi vẫn chưa phổ biến ở Trung Quốc. Xe đạp là phương tiện chở người và chở hàng chủ yếu ở đất nước này.

Nông dân Trung Quốc tận dụng từng mảnh đất để trồng trọt. Người dân làm các mảnh ruộng bậc thang ở đồi núi để trồng lúa và các loại cây trồng khác.

Lúa được trồng ở những cánh đồng ngập nước và được gọi là lúa nước.



Quảng trường Thiên An Môn, Bắc Kinh.

BẮC KINH

Thủ đô của Trung Quốc là Bắc Kinh. Thành phố Bắc Kinh ngày nay trải rộng ra xung quanh vùng trung tâm trước đây. Phía bắc và phía tây là khu dân cư và trường đại học Bắc Kinh. Khu công nghiệp nằm ở phía đông. Ở trung tâm là quảng trường Thiên An Môn. Những cuộc diễu hành và những lễ kỷ niệm ngày trọng đại của đất nước đều diễn ra tại quảng trường này.

NÔNG NGHIỆP VÀ VIỆC SỬ DỤNG ĐẤT

Phần lớn dân cư Trung Quốc tập trung đông đúc trên khoảng 15% diện tích đất đai, chủ yếu ở các châu thổ ở phía đông. 30% dân số sống trong các thành phố lớn. Số còn lại sống ở nông thôn làm nghề trồng lúa nước, lúa mì, nuôi lợn và các gia súc khác. Phần lớn diện tích còn lại của Trung Quốc là núi non và hoang vu. Sa mạc Takla Makan nằm ở phía tây rất khô cằn và lạnh giá nên có rất ít người sinh sống.

TẾT NGUYÊN ĐÁN

Lễ hội lớn nhất của Trung Quốc là tết Nguyên đán. Mỗi năm đều được đặt tên theo một con vật hay còn được gọi là con giáp; người ta mừng năm mới bằng cách tổ chức các đám rước.

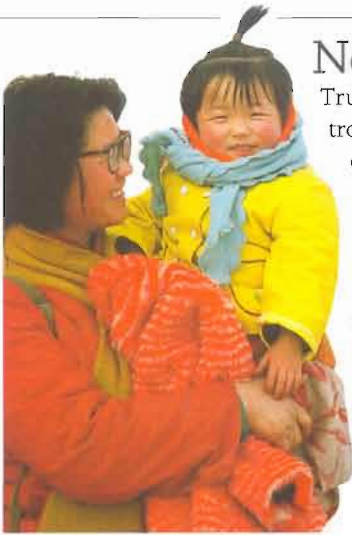


Quả quýt còn nguyên lá trên cuống là quả biểu tượng cho may mắn trong năm mới. Số lẻ là con số rủi ro nên người ta thường tặng quýt làm quà theo cặp.



ĐỜI SỐNG GIA ĐÌNH

Gia đình là thể chế quan trọng nhất trong đời sống của người Trung Quốc. Con cái rất kính trọng cha mẹ và hết lòng phụng dưỡng cha mẹ khi cha mẹ già yếu. Dân số Trung Quốc phát triển nhanh và chính phủ phải đưa ra chính sách sinh đẻ kế hoạch, yêu cầu các gia đình chỉ sinh duy nhất một con.



NGƯỜI HÁN

Trung Quốc có rất nhiều dân tộc, trong đó người Hán chiếm 90% dân số. Tổ tiên người Hán có thể đến từ Turkestan, nơi ngày nay nằm một phần ở phía tây Trung Quốc và một phần ở Trung Á và Afghanistan. Tuy nhiên, một số người lại cho rằng tổ tiên của người Hán là những bộ tộc người Mông Cổ di chuyển xuống phía nam.



ĐÀI LOAN

Với nguồn nhân lực có trình độ cao và giàu chí tiến thủ, nền kinh tế của Đài Loan là một trong những nền kinh tế thịnh vượng nhất châu Á. Đây là nơi sản xuất 10% tổng lượng máy tính trên thế giới và cũng là quốc gia dẫn đầu về sản xuất ti vi. Ngoài ra, Đài Loan còn nổi tiếng với ngành đóng giày. Ngành khai khoáng không mấy phát triển vì Đài Loan tương đối nghèo tài nguyên khoáng sản.



GẤU TRÚC

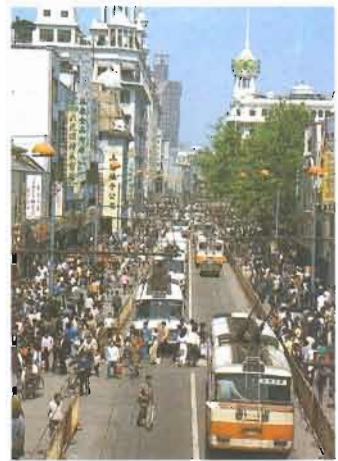
Gấu trúc lớn sinh sống trong các khu rừng vùng núi ở phía tây nam Trung Quốc. Thức ăn của chúng là tre, trúc. Vì loại thức ăn này rất nghèo dinh dưỡng nên gấu trúc phải ăn tới 38 kg mỗi ngày. Gấu trúc được xếp vào những loài đang bị đe dọa với số lượng chưa đến 1.600 con còn tồn tại ngoài thiên nhiên hoang dã. Chúng sống ở các khu rừng tự nhiên được chính phủ bảo vệ.

LHASA

Lhasa là thủ phủ của Tây Tạng. Các tu viện ở đây nhắc chúng ta nhớ rằng Lhasa đã từng là trung tâm của Phật giáo Tây Tạng. Tôn giáo giữ vai trò rất quan trọng trong đời sống người dân Tây Tạng. Có thời điểm 1/6 số đàn ông Tây Tạng là nhà sư. Người đứng đầu Phật giáo Tây Tạng là Đạt Lai Lạt Ma và cũng từng là người đứng đầu Tây Tạng.

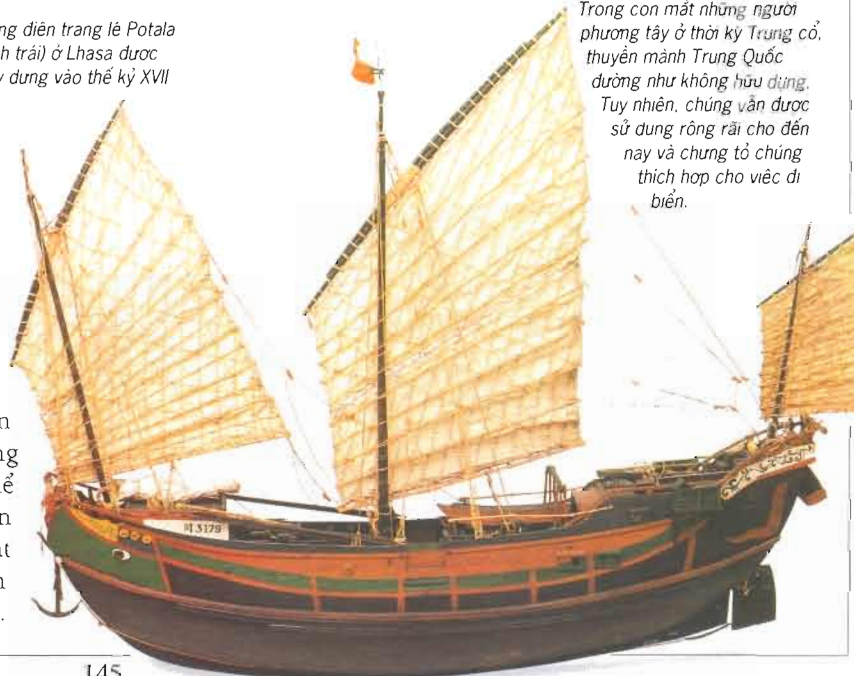
THƯỢNG HẢI

Thành phố rộng lớn nhất Trung Quốc là Thượng Hải (ảnh phải). Thượng Hải còn là một trong những cảng biển lớn nhất thế giới. Trong nhiều thế kỷ, Trung Quốc đóng cửa với các nước phương tây. Nhưng năm 1842, sau khi hiệp ước Nam Kinh được ký giữa Trung Quốc và Anh, Trung Quốc đã mở cửa buôn bán với phương tây. Từ đó, Thượng Hải trở thành trung tâm công nghiệp và thương mại hàng đầu Trung Quốc. Ngày nay, khoảng một nửa các cuộc giao dịch thương mại với nước ngoài của Trung Quốc diễn ra tại thành phố này.





Cung điện trang lệ Potala (ảnh trái) ở Lhasa được xây dựng vào thế kỷ XVII



Trong con mắt những người phương tây ở thời kỳ Trung cổ, thuyền mành Trung Quốc dường như không hữu dụng. Tuy nhiên, chúng vẫn được sử dụng rộng rãi cho đến nay và chứng tỏ chúng thích hợp cho việc đi biển.

THUYỀN MÀNH

Thuyền mành là một loại thuyền buồm của người cổ xưa không rõ nguồn gốc. Vào thời Trung cổ, thuyền mành Trung Quốc đã đi tới Indonesia và Ấn Độ. Thuyền mành có thể có tới năm cột buồm. Buồm được căng bằng vải lanh trên khung bằng các cây tre, nứa và có thể được căng ra hay kéo lên giống mành. Bánh lái lớn được gắn ở sống thuyền giúp cho thuyền không bị lật hoặc bị cuốn đi khi có sóng to, gió lớn. Thân thuyền được ngăn các vách để tăng sự vững chắc cho thuyền.



Hầu hết người Trung Quốc làm nghề nông. Tuy nhiên, trên 25% trong số 750 triệu lao động làm việc trong các ngành công nghiệp như dệt may (ảnh trái) và điện tử.

Y HỌC

Y học Trung Quốc là sự kết hợp giữa đông và tây y. Các phương pháp phẫu thuật và sản xuất thuốc được học hỏi từ châu Âu và Hoa Kỳ. Tuy nhiên, những phương pháp chữa bệnh truyền thống bằng các loại thảo dược từ hàng nghìn năm nay vẫn được sử dụng rộng rãi. Để làm giảm đau, các thầy lang dùng phương pháp châm cứu tức là dùng kim dài châm vào các huyệt trên cơ thể. Các thầy lang ở những vùng nông thôn dùng các phương thuốc từ thiên nhiên để chữa bệnh.



Sơ đồ huyệt đạo chỉ rõ vị trí các huyệt và kinh mạch để các thầy thuốc châm cứu.

Những người bào chế thuốc đông y sử dụng rất nhiều phương thuốc từ cây cỏ và động vật trong tự nhiên.

CÔNG NGHIỆP

Các nhà máy của Trung Quốc được hiện đại hóa từ năm 1949 nhưng vẫn còn khá lạc hậu so với các nhà máy của Nhật Bản hay của Hoa Kỳ. Tuy vậy, Trung Quốc là nước dẫn đầu thế giới về sản xuất ti vi, các mặt hàng điện tử khác, máy nông nghiệp, nông cụ và dệt may. Với số dân lớn như vậy, Trung Quốc không bị lâm vào tình trạng thiếu nhân lực.



Người Trung Quốc ăn bằng đũa. Họ dùng một tay để cầm đũa và dùng đầu đũa để gắp thức ăn.

THỰC PHẨM

Gạo, mì, rau là thực phẩm chính của người Trung Quốc. Thực phẩm khô, đậu tương, cá, thịt cũng được dùng làm thức ăn. Mỗi vùng lại có các món ăn khác nhau.

Các nhà sư Tây Tạng (phía tây nam Trung Quốc) dành nhiều thời gian để học và viết.



NGÔN NGỮ

Tiếng phổ thông là ngôn ngữ chính của Trung Quốc được sử dụng ở khắp nơi trừ những vùng ven biển phía đông nam. Trong mỗi ngôn ngữ lại có rất nhiều phương ngữ. Mặc dù vốn từ vựng là khác nhau nhưng tất cả đều được viết bằng một loại chữ viết chung.

兒童百科全書

Chữ viết Trung Quốc bao gồm hàng nghìn ký hiệu, mỗi ký hiệu là biểu tượng cho một chữ hoặc một ý khác nhau.



HỒNG KÔNG VÀ MACAO

Vào đêm ngày 29 rạng ngày 30 tháng 7 năm 1997, Hồng Kông (ảnh trên) đã trở về Trung Quốc sau 157 năm làm thuộc địa của Anh. Hai năm sau, Macao từ thuộc địa của Bồ Đào Nha cũng được trả lại cho Trung Quốc vào thời điểm đêm ngày 19 rạng ngày 20 tháng 12 năm 1999.



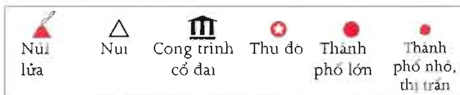
Kinh kịch biểu diễn các tác phẩm vừa truyền thống vừa hiện đại nhưng chủ yếu dựa theo các chủ đề chính trị.

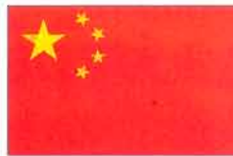
VĂN HÓA

Nền văn hóa Trung Quốc rất phong phú và lâu đời: các bức họa được tìm thấy trên một số ngôi mộ cổ Trung Quốc có tới 6.000 năm tuổi. Ngày nay, các giá trị nghệ thuật truyền thống vẫn được duy trì dưới hình thức âm nhạc và vũ điệu dân gian; phim ảnh, opera và kịch rất được ưa chuộng. Các nghệ sĩ được khuyến khích sáng tác các tác phẩm ca ngợi những thành tựu mà nhân dân Trung Quốc đã đạt được.

Xem thêm

CHÂU Á 50
LỊCH SỬ TRUNG QUỐC 148
CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN 166
MAO TRẠCH ĐÔNG 415
ĐẾ CHẾ MÔNG CỔ 441



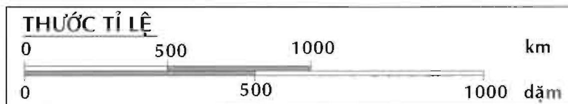


SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 9.584.492 km²
Dân số: 1.315.844.000
Thủ đô: Bắc Kinh
Ngôn ngữ: Tiếng phổ thông, Ngô, Quảng Đông, Mãn, Hồ Nam, Khách Gia, Giang Tây
Tôn giáo: Không tôn giáo (59%), tín ngưỡng truyền thống, Phật giáo, Hồi giáo
Tiền tệ: Nhân dân tệ
Ngành nghề chính: Nông nghiệp
Xuất khẩu: Hóa chất, nông sản, titan, than đá
Nhập khẩu: Máy móc, sắt, ngũ cốc

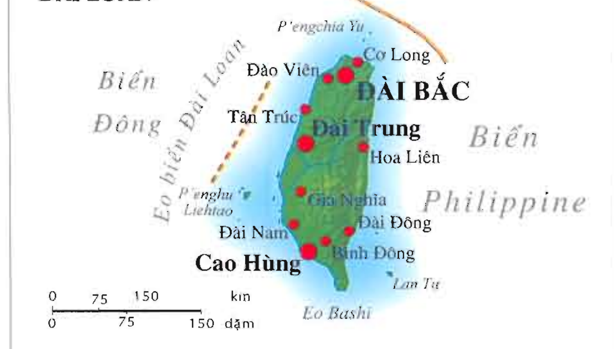


TRÀ
Nguồn gốc của việc sử dụng trà làm đồ uống đến nay vẫn chưa ai biết. Tuy nhiên, trà được nhắc đến sớm nhất ở Trung Quốc vào nửa sau thế kỷ III. Người ta cho rằng việc trồng cây trà bắt đầu xuất hiện ở vùng trung tâm Trung Quốc, sau đó lan rộng xuống vùng châu thổ sông Dương Tử tới các tỉnh ven biển. Ngày nay, có nhiều loại trà xuất hiện trong các hiệu trà giống như cửa hàng này ở Bắc Kinh (ảnh phải).



ĐỈNH EVEREST
Đỉnh Everest nằm trên đường biên giới giữa Trung Quốc và Nepal, và là đỉnh núi cao nhất thế giới. Người Tây Tạng gọi đỉnh núi này là Chomolungma có nghĩa là "Người mẹ của thế giới".

Arunachal Pradesh



ĐÀI LOAN

Đài Loan là một hòn đảo nằm cách bờ biển phía đông nam của Trung Quốc 130 km. Trong rất nhiều năm, mặc dù là một bộ phận của Trung Quốc nhưng Đài Loan đã tách biệt với đại lục từ năm 1949. Một số ít quốc gia công nhận Đài Loan là một đất nước có chủ quyền.

LỊCH SỬ TRUNG QUỐC

TRUNG QUỐC CÓ MỘT NỀN VĂN MINH LÂU ĐỜI hơn và cũng tiến bộ hơn bất kể nước nào trên thế giới. Con người đã sinh sống ở Trung Quốc khoảng 500.000 năm. Các thành phố được xây dựng ở Trung Quốc khoảng 5.500 năm trước, lâu đời hơn các thành phố ở châu Mỹ, châu Phi hay châu Âu rất nhiều. Người Trung Quốc đã phát minh ra giấy viết, mực, chữ viết, tơ lụa, in ấn và thuốc súng. Cho đến đầu thế kỷ trước, đế quốc Trung Hoa rộng lớn đã được trị vì bởi các hoàng đế của các triều đại khác nhau. Họ đã giữ Trung Quốc cách biệt với thế giới bên ngoài cho đến tận thế kỷ XIX. Tuy vậy, vào năm 1911, vương triều cuối cùng của Trung Quốc sụp đổ. Thể chế cộng hòa được thành lập nhưng sau đó bị suy yếu do nội chiến và đất nước bị Nhật Bản xâm lược. Năm 1949, đảng Cộng sản lên nắm quyền, đưa Trung Quốc trở thành quốc gia công nghiệp. Cuối những năm 1970, đảng đã khuyến khích phát triển nền kinh tế tự do.



Các bức tượng đều rỗng để giảm trọng lượng.

TRIỀU ĐÌNH NHÀ TẦN

Trung Quốc mang tên này từ thời nhà Tần của Tần Thủy Hoàng, triều đại đã trị vì Trung Quốc từ năm 221 đến 206 trước Công nguyên. Đây là một triều đại khá tàn bạo với đội quân bất khả chiến bại. Các vị tướng lĩnh quân đội thường ngồi trên cỗ xe kéo bằng gỗ rất nhẹ và họ có thể được nhận ra dễ dàng thông qua mũ đội đầu và áo giáp.

Các vũ khí đều là thật. Khi ngôi mộ được tìm thấy vào đầu những năm 1970, một số vũ khí vẫn còn sắc đủ để cắt được tóc.

Các bức tượng được ghép lại từ nhiều bộ phận.

ĐỘI QUÂN ĐẤT NUNG

Vào năm 221 trước Công nguyên, Tần Thủy Hoàng trở thành vị hoàng đế đầu tiên của toàn bộ lãnh thổ Trung Hoa. Với đội quân hùng mạnh, ông đã hợp nhất các vương quốc xung quanh khác. Trước khi Tần Thủy Hoàng băng hà vào năm 210 trước Công nguyên, ông đã cho 700.000 nô lệ và các nghệ nhân làm các bức tượng bằng đất nung to bằng cỡ thật. Hơn 8.000 cung thủ, quân lính, cỗ xe kéo và ngựa bằng đất nung được chôn thành hàng để bảo vệ lăng mộ cho ông.

VẠN LÝ TRƯỜNG THÀNH

Vạn Lý Trường thành của Trung Quốc là bức tường thành dài nhất thế giới với độ dài hơn 8.000 km và chiều cao là 12 m, rộng từ 6 đến 15 m. Bức tường được xây vào thời Tần Thủy Hoàng để bảo vệ biên giới phía bắc Trung Quốc khỏi các cuộc tấn công của các bộ tộc từ vùng Trung Á đến.





KHỔNG TỬ

Khổng Tử (551-479 trước Công nguyên) là một nhà tư tưởng nổi tiếng. Các triết lý của ông có ảnh hưởng rất lớn đến người Trung Quốc. Ông khuyên mọi người phải có các đức tính "nhân, lễ, nghĩa, trí, tín".



TRIỀU ĐÌNH NHÀ HÁN

Nhà Hán trị vì Trung Quốc từ năm 206 trước Công nguyên đến năm 220. Đây là thời kỳ thanh bình nhưng cũng là thời kỳ Trung Quốc xâm chiếm được nhiều lãnh thổ. Các trường học được xây dựng và giáo dục được khuyến khích. Giấy viết và mực được phát minh vào thời kỳ này. Các nghệ nhân tạo ra rất nhiều tác phẩm tinh xảo ví dụ như, bức tượng "Thiên Mã" bằng đồng (hình trên) được làm cách đây gần 2.000 năm.

TRIỀU ĐÌNH NHÀ ĐƯỜNG

Trung Quốc rất hùng mạnh và giàu có vào thời nhà Đường (618-906). Các nghệ nhân tạo ra những đồ gốm, những bức điêu khắc tinh xảo và những họa sĩ đã cho ra đời những bức tranh màu nước tuyệt đẹp trên vải lụa. Nữ hoàng Trung Quốc đời Đường là Võ Tắc Thiên đã cho phép phụ nữ được tham gia vào các kỳ thi của triều đình. Chiếc bát vàng dưới đây là biểu tượng cho sự hưng thịnh của triều đại này.





TRIỀU ĐÌNH NHÀ MINH

Khu Tử Cấm Thành ở Bắc Kinh (hình trên) được xây dựng vào thời nhà Minh (1368-1644). Các vị hoàng đế nhà Minh và hoàng tộc sống trong khu này. Dân thường không được phép đặt chân vào đây.

Rồng tượng trưng cho sự may mắn

Mây tượng trưng cho bầu trời

Nước, sóng tượng trưng cho biển

Núi tượng trưng cho đất

LONG BÀO

Chỉ hoàng đế hay một thành viên trong hoàng tộc mới được mặc long bào bằng vải lụa màu vàng. Chiếc long bào (hình trái) này được làm cách đây 100 năm. Những họa tiết trên áo như hình biển đang cuộn sóng, núi non, mây và hình rồng muốn nói rằng người mặc áo là người đứng đầu vũ trụ.

TRUNG QUỐC

500.000 năm trước: Người vượn Bắc Kinh đã biết chế tạo công cụ.

5000 trước Công nguyên: Những ngôi làng đầu tiên hình thành.

3500 trước Công nguyên: Thành phố đầu tiên được xây dựng.

1523-1027 trước Công nguyên: Nhà Thương trị vì phía bắc Trung Quốc. Chữ viết và lịch được phát triển, các thành phố được xây dựng.

551-479 trước Công nguyên: Cuộc đời Khổng Tử.

221-206 trước Công nguyên: Nhà Tần thống nhất Trung Quốc. Vạn Lý Trường thành được xây dựng.

206 trước Công nguyên - 220: Đời nhà Hán. Phật giáo xuất hiện. Phát minh ra giấy và mực.

618-906: Đời nhà Đường. Phát minh ra thuốc súng và máy in.

868: Cuốn sách in sớm nhất được biết đến ở thời kì này.

960-1279: Đời nhà Tống. Phát minh ra la bàn.

1279-1368: Quân Mông Cổ xâm lược và cai trị Trung Quốc.

1368-1644: Đời nhà Minh. Những lái buôn và nhà truyền giáo phương tây đầu tiên đến Trung Quốc.

1644-1911: Đời Mãn Thanh. Sự xuất hiện người nước ngoài ngày càng nhiều.

1911: Hoàng đế cuối cùng thoái vị.

1912: Trung Quốc trở thành nước cộng hòa.

1921: Đảng Cộng sản Trung Quốc được thành lập.

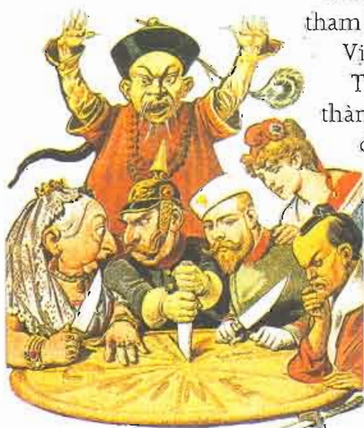
1931: Nhật Bản xâm lược Mãn Châu Lý.

1937-1945: Nhật Bản xâm chiếm nốt những vùng còn lại của Trung Quốc.

1945-1949: Đảng Cộng sản giành quyền kiểm soát Trung Quốc và lập nên nước Cộng hòa nhân dân Trung Hoa, đứng đầu là chủ tịch Mao Trạch Đông.

TÔN TRUNG SƠN

Năm 1911 diễn ra cuộc nổi dậy chống lại triều đình Mãn Thanh tham lam bạc nhược và năm 1912, nền cộng hòa tuyên bố ra đời. Vị tổng thống đầu tiên của Trung Quốc là Tôn Trung Sơn (1866-1925) (ảnh phải). Ông đã thành lập ra Quốc dân đảng. Ông cố gắng hiện đại hóa đất nước nhưng quyền lực của ông luôn bị tranh giành và ông sớm phải từ chức. Tuy nhiên, Tôn Trung Sơn vẫn tiếp tục chi phối chính trị Trung Quốc cho đến khi qua đời.





SỰ SỤP ĐỔ CỦA CHẾ ĐỘ PHONG KIẾN

Trong suốt thế kỷ XIX, nhiều nước ép Trung Quốc cho người nước họ vào buôn bán trao đổi với Trung Quốc, thậm chí họ còn không tôn trọng luật pháp của Trung Quốc. Bức biếm họa trên vẽ cảnh các nước Anh, Đức, Nga, Italy và Nhật Bản đang chia nhau "chiếc bánh Trung Quốc". Tuy nhiên, người Trung Quốc phản đối sự can thiệp của nước ngoài vào công việc của họ và nổi dậy chống lại.



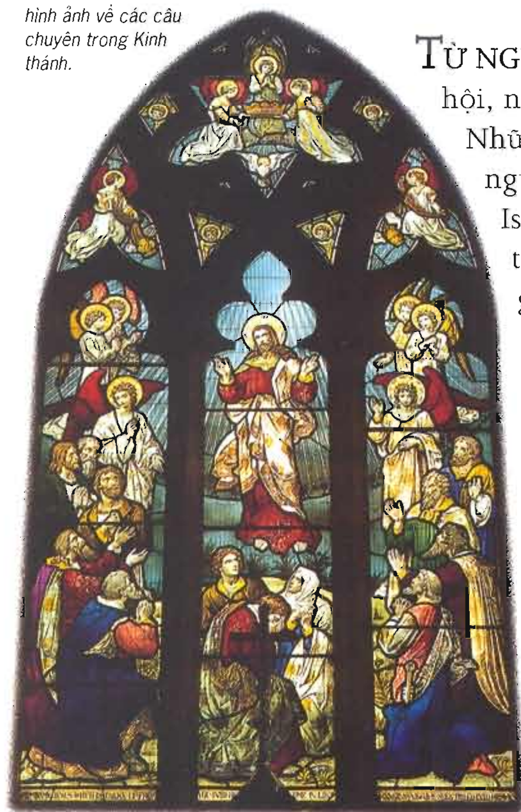
MAO TRẠCH ĐÔNG

Mao Trạch Đông (1893-1976) là người lãnh đạo đảng Cộng sản Trung Quốc được thành lập vào năm 1921. Cuộc nội chiến sau đó đã nổ ra giữa đảng Cộng sản và Quốc dân đảng, lên nắm quyền từ năm 1928, do Tưởng Giới Thạch đứng đầu. Năm 1949, đảng Cộng sản lật đổ Quốc dân đảng và lên nắm quyền. Mao Trạch Đông lên làm lãnh tụ Trung Quốc cho đến khi qua đời.

Xem thêm

TRUNG QUỐC 144
CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN 166
LỊCH SỬ NHẬT BẢN 370
MAO TRẠCH ĐÔNG 415
ĐẾ CHẾ MÔNG CỔ 441

CƠ ĐỐC GIÁO



Trên các ô kính màu của cửa sổ nhà thờ là hình ảnh về các câu chuyện trong Kinh thánh.

TỪ NGUỒN GỐC BAN ĐẦU gắn với những người có địa vị thấp kém trong xã hội, ngày nay Cơ đốc giáo đã trở thành tôn giáo lớn nhất trên thế giới. Những người theo Cơ đốc giáo là những người đi theo Jesus Christ - một người Do Thái sống cách đây 2.000 năm trên mảnh đất mà ngày nay là Israel. Jesus là một nhà thuyết giáo và nhà tiên tri, nhưng những người theo Cơ đốc giáo tin rằng ngài là con của Chúa Trời được đưa xuống hạ giới để cứu rỗi loài người khỏi tội lỗi. Jesus bị kẻ thù giết hại nhưng các tông đồ của ngài nói rằng ngài đã sống lại và trở về với Đức cha trên thiên đàng mà Kinh thánh gọi điều này là Phục sinh. Sau khi Jesus chết, các tông đồ đi truyền bá những giáo lý của ngài. Có rất nhiều tín đồ Cơ đốc giáo thời kỳ đầu đã hy sinh vì đức tin của mình. Ngày nay, trên thế giới có trên 1 tỉ 600 triệu người theo Cơ đốc giáo. Trong Cơ đốc giáo lại được chia thành ba nhánh tôn giáo chính: Tin lành, Công giáo La Mã, và Chính thống giáo. Mỗi nhánh lại có cách thờ cúng khác nhau. Mặc dù có sự khác biệt như vậy nhưng các tín đồ đều có cùng niềm tin vào lời răn dạy của đức chúa Jesus và tập hợp thành giáo đoàn để cầu nguyện và hát thánh ca.



Trong kinh Tân Ước, đức Jesus ví Chúa Trời là người chăn cừu chăm sóc đàn con chiên của mình.

KINH THÁNH

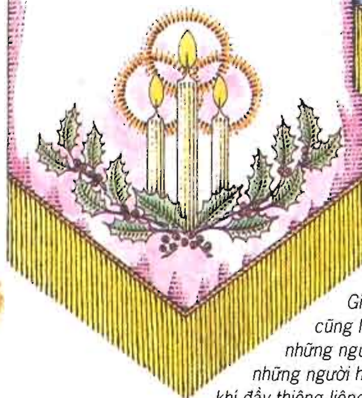
Cả người Cơ đốc giáo và Do Thái đều tin vào Kinh thánh vì họ cho rằng Kinh thánh là những lời của Chúa. Kinh thánh gồm 2 phần: kinh Cựu Ước và kinh Tân Ước. Người Do Thái và người Cơ đốc giáo đều thừa nhận kinh Cựu Ước nhưng chỉ người Cơ đốc giáo mới chấp nhận kinh Tân Ước. Kinh Tân Ước bao gồm sách phúc âm, hay những lời răn dạy của Jesus do các tông đồ là thánh Mathew, Mark, Luke và John truyền lại. Những người theo Cơ đốc giáo đều cố gắng làm theo lời răn dạy chính của kinh Tân Ước: đó là lòng yêu Chúa, yêu thương đồng loại và tha thứ cho kẻ thù.

LỄ BAN THÁNH THỂ



Trước khi qua đời, đức Chúa Jesus đã cùng ăn bánh mì và uống rượu vang với các tông đồ thân cận. Ngài nói với họ rằng hãy nhớ đến ngài theo cách đặc biệt này. Ngày nay, trong lễ ban thánh thể, các tín đồ đến cầu nguyện sẽ được ban bánh mì và rượu vang để tưởng nhớ đến Bữa tiệc cuối cùng và giúp các tín đồ cảm thấy gần gũi với Chúa Trời hơn. Công giáo La Mã và Chính thống giáo Đông phương tổ chức lễ ban thánh thể hằng ngày thông qua lễ Mass.



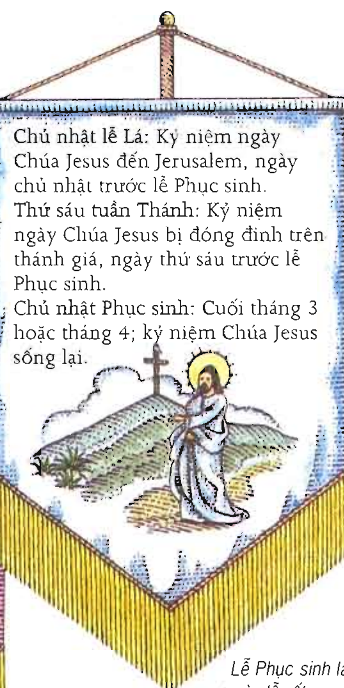


NHỮNG NGÀY LỄ CHÍNH

Mùa vọng: Thời kỳ chuẩn bị cho lễ Giáng sinh.

Giáng sinh: 25 tháng 12, kỷ niệm ngày Chúa Jesus ra đời.

Ngày sinh của đức Chúa Jesus được gọi là ngày Giáng sinh. Đây cũng là ngày lễ của cả những người ngoại đạo, những người hứng thú với không khí đầy thiêng liêng trong buổi lễ.



Chủ nhật lễ Lá: Kỷ niệm ngày Chúa Jesus đến Jerusalem, ngày chủ nhật trước lễ Phục sinh.

Thứ sáu tuần Thánh: Kỷ niệm ngày Chúa Jesus bị đóng đinh trên thánh giá, ngày thứ sáu trước lễ Phục sinh.

Chủ nhật Phục sinh: Cuối tháng 3 hoặc tháng 4; kỷ niệm Chúa Jesus sống lại.

Lễ Phục sinh là ngày lễ rất quan trọng với tín đồ Cơ đốc giáo, kỷ niệm Chúa Jesus sống lại ba ngày sau khi ngài bị đóng đinh trên thập giá.

CÔNG GIÁO LA MÃ

Công giáo La Mã là tôn giáo lớn nhất trong Cơ đốc giáo. Họ cho rằng Giáo hoàng, người đứng đầu giáo hội là đại diện của Chúa trời dưới Trái đất. Những lời răn dạy của Giáo hoàng luôn được các tín đồ trong giáo hội tin theo. Giáo hoàng sống trong một quốc gia, độc lập ở Rome gọi là Thành Quốc Vatican. Giáo hội Công giáo La Mã được truyền bá ra khắp thế giới và là tôn giáo chính của nhiều nước như Tây Ban Nha, Ireland, Pháp. Các tín đồ đi lễ Mass vào ngày chủ nhật và thường xuyên xưng tội với cha xứ. Họ tôn thờ Chúa trời và cả Mary - mẹ của Chúa Jesus. Ngoài ra họ còn tôn thờ các vị thánh - những người đã ngộ đạo và một số trong đó đã hy sinh vì đức tin của mình.

TRÀNG HẠT

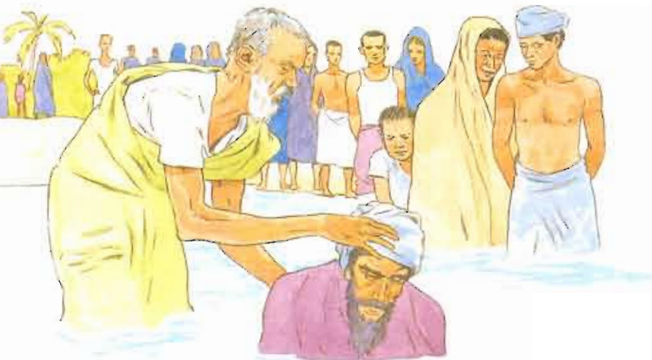
Các tín đồ Công giáo lần tràng hạt trong khi cầu nguyện. Mỗi khi đọc một lời cầu nguyện, tay họ sẽ lần qua một hạt trong chuỗi tràng hạt.





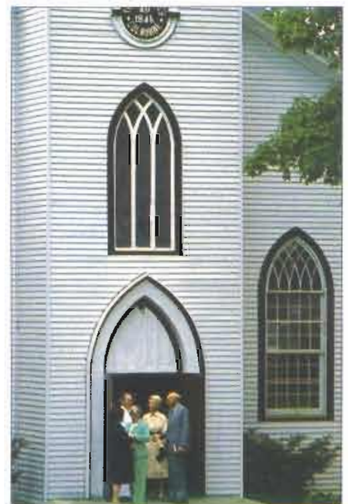
CHÍNH THỐNG GIÁO

Lúc đầu, Cơ đốc giáo chỉ là "công giáo" Tuy nhiên, vào năm 1054, Giáo hội Cơ đốc giáo bị phân chia. Giáo hoàng ở Rome và giáo trưởng, người đứng đầu giáo hội ở Constantinople (ngày nay là Istanbul, Thổ Nhĩ Kỳ), bất đồng về cách dẫn dắt thế giới Cơ đốc giáo. Vì vậy, Giáo hội ở Rome (Công giáo La Mã) và Giáo hội Đông phương (Chính thống giáo) được tách riêng. Tín đồ của cả hai giáo hội này có chung rất nhiều đức tin, chẳng hạn như các tín đồ ở Nga và Hy Lạp. Tuy nhiên, Giáo hội Chính thống giáo không chấp nhận quyền lực của Giáo hoàng. Rất nhiều tín đồ Cơ đốc ở Đông Âu và Tây Á đi theo Chính thống giáo. Trong các nhà thờ của họ, các bức tranh thánh là những vật rất linh thiêng.



LỄ RỬA TỘI

Người lớn và trẻ em đi nhà thờ Cơ đốc đều được trải qua lễ rửa tội - một buổi lễ mà họ được vảy hoặc tắm trong nước thánh. Lễ rửa tội nhằm rửa sạch tội lỗi cho tín đồ đó. Trẻ em thường được đặt tên trong lễ rửa tội. Cha mẹ hứa sẽ nuôi dạy chúng thành tín đồ Cơ đốc tốt. Ở một số đất nước, lễ rửa tội được diễn ra ngoài trời trong hồ hoặc sông. Chúa Jesus được rửa tội trên dòng sông Jordan vùng Trung Đông.



Đa số tín đồ Cơ đốc giáo ở Mỹ là người theo đạo Tin lành.

ĐẠO TIN LÀNH

Vào đầu thế kỷ XVI, một số tín đồ Cơ đốc giáo cho rằng Giáo hội Công giáo La Mã không còn làm đúng theo lời răn dạy của Chúa nữa. Martin Luther, một tu sĩ người Đức, dẫn đầu những người ủng hộ việc cải cách lại tôn giáo. Ngày nay, hầu hết những người theo Cơ đốc giáo nhưng không thuộc Công giáo La Mã hay Chính thống giáo, được gọi là tín đồ Tin lành. Một số giáo hội Tin lành, như phái Phúc Âm là những giáo đoàn Cơ đốc phát triển nhanh nhất trên thế giới, chủ yếu là các giáo đoàn Caribbean gốc Phi.

MẸ TERESA



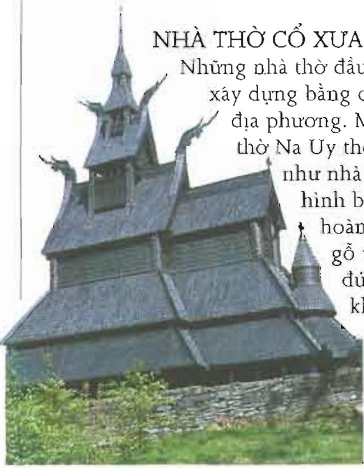
Các tín đồ Cơ đốc tin rằng phận sự của họ là giúp giải thoát những người khác khỏi sự nghèo khổ và bệnh tật. Mẹ Teresa đã sáng lập Dòng Thừa sai Bác ái để giúp đỡ những người vô gia cư và bệnh tật ở Ấn Độ. Bà trở nên nổi tiếng vì những hoạt động giúp đỡ những người bị bệnh phong. Năm 1979, bà được trao giải Nobel Hòa bình. Bà qua đời năm 1997.

Mẹ Teresa sinh ở Albania năm 1910 nhưng sau đó nhập quốc tịch Ấn Độ. Tất cả các nữ tu sĩ trong Dòng Thừa sai của bà đều mặc váy sari của người Ấn Độ.

Xem thêm

NHÀ THỜ VÀ NHÀ THỜ LỚN 152
JESUS CHRIST 372
PHONG TRÀO CẢI CÁCH 547
TÔN GIÁO 548

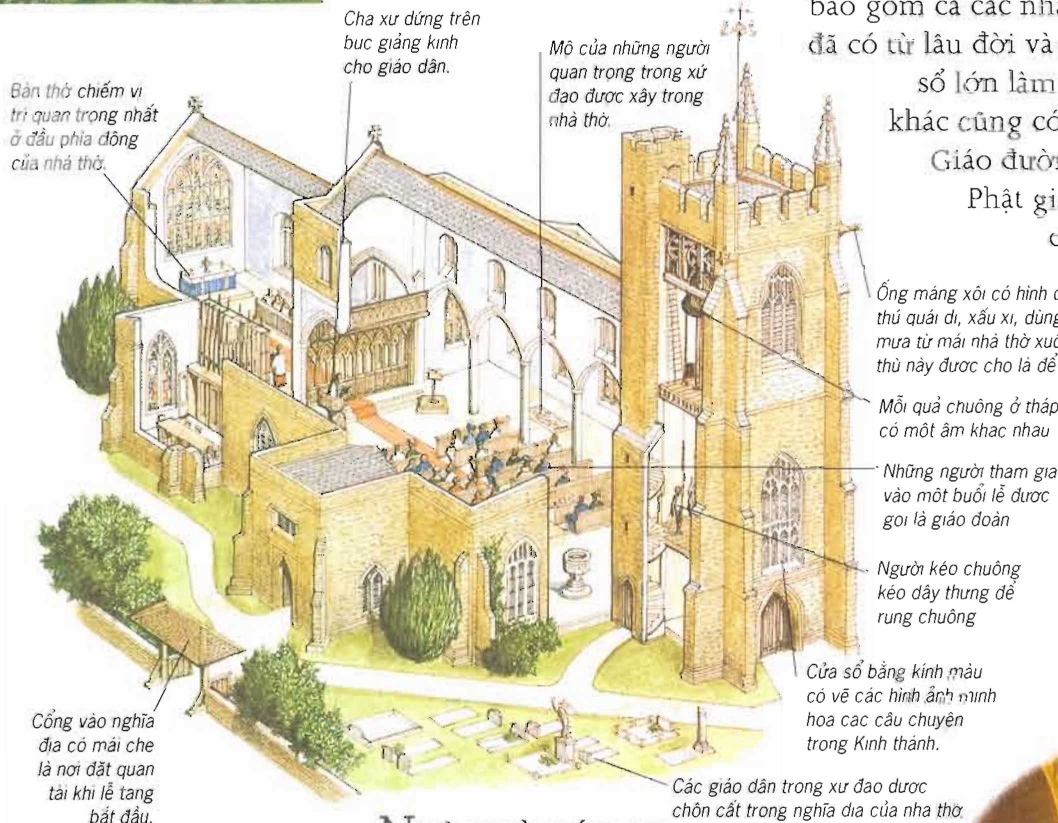
NHÀ THỜ VÀ NHÀ THỜ LỚN

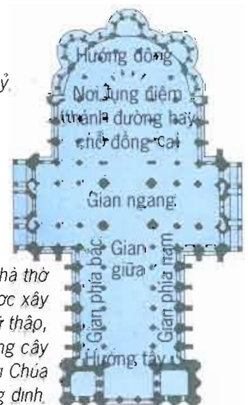


NHÀ THỜ CỔ XƯA

Những nhà thờ đầu tiên được xây dựng bằng các vật liệu ở địa phương. Một số nhà thờ Na Uy thời kỳ đầu, như nhà thờ trong hình bên, được làm hoàn toàn bằng gỗ với mái dốc đứng để tuyết không chồng chất lên trên

NHỮNG TÒA THÁP LẤP LÁNH trắng bạc, những khuôn mặt bằng đá xấu xí, những vòm mái dát vàng tô điểm cho các nhà thờ và nhà thờ lớn ở các nước Cơ đốc giáo. Nhà thờ được xây dựng theo tập quán của từng địa phương, vì vậy các nhà thờ không giống nhau, nhưng tất cả đều nhằm một mục đích: là nơi cầu nguyện của các giáo dân. Từ nhà thờ trong tiếng Anh "church" bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp, có nghĩa là "ngôi nhà của Chúa". Một ngôi nhà thờ cổ thường là công trình kiến trúc đặc sắc nhất trong thành phố. Những người xây dựng nhà thờ tin rằng nhà thờ càng lộng lẫy càng chứng tỏ lòng sùng bái của họ với Chúa trời, vì vậy họ xây dựng nhà thờ đẹp và kiên cố nhất có thể. Nhà thờ lớn là nơi các giám mục chủ trì và tổ chức các buổi lễ cho cả vùng, bao gồm cả các nhà thờ nhỏ. Nhiều nhà thờ lớn đã có từ lâu đời và được trang trí với những cửa sổ lớn làm bằng kính màu. Các tôn giáo khác cũng có những nơi thờ phụng riêng. Giáo đường của đạo Do Thái; chùa của Phật giáo; thánh đường của đạo Hồi cũng là các công trình đẹp đẽ





Nhà thờ và nhà thờ lớn thường được xây theo hình chữ thập, biểu tượng cây thánh giá nơi Chúa Jesus bị đóng đinh

NHÀ THỜ XỨ ĐẠO

Ở nhiều nước theo Cơ đốc giáo, lãnh thổ được chia thành nhiều vùng khác nhau và được gọi là các xứ đạo. Mỗi xứ đạo có nhà thờ và linh mục hoặc cha xứ riêng. Trước đây, nhà thờ xứ đạo là trung tâm diễn ra mọi hoạt động của làng. Đó cũng là nơi giáo dân đến rửa tội khi còn nhỏ, làm lễ cưới khi trưởng thành và được làm lễ mai táng khi qua đời.



NHÀ THỜ HIỆN ĐẠI

Ngày nay, người ta vẫn tiếp tục xây dựng các nhà thờ. Một số kiến trúc sư vẫn dựa theo thiết kế truyền thống của các nhà thờ nhưng đa số sử dụng vật liệu và kỹ thuật hiện đại để tạo ra những nhà thờ mới và cũng rất ấn tượng (ảnh trái)

NHÀ THỜ LỚN

Từ nhà thờ lớn, giám mục điều hành hoạt động của toàn giáo khu tức là một nhóm các xứ đạo. Rất nhiều nhà thờ, nhà thờ lớn được đặt tên theo các vị thánh Cơ đốc



Nhà thờ St. Mark ở Venice, Italy. được xây dựng vào khoảng giữa thế kỷ XI đến thế kỷ XV

Xem thêm

KIẾN TRÚC 42
CƠ ĐỐC GIÁO 150
CHÂU ÂU THỜI TRUNG CỔ 424
TÔN GIÁO 548

WINSTON CHURCHILL

NĂM 1940, NƯỚC ANH đứng trước nguy cơ bị Đức xâm lược và nhân dân Anh rất cần một người lãnh đạo tài ba để đưa đất nước thoát khỏi hiểm nguy. Winston Churchill được bổ nhiệm chức thủ tướng Anh và ông chính là nhà lãnh đạo mà nhân dân Anh đang cần. Ông dẫn dắt đất nước này qua cuộc chiến tranh khốc liệt nhất mà thế giới từng biết đến. Từ sở chỉ huy ngầm trong lòng đất, ông vạch ra các kế hoạch tác chiến để chiến thắng kẻ thù và giành được chiến thắng vang dội, mặc dù lúc đó ông đã 66 tuổi và trong nhiều năm không còn giữ vị trí quan trọng nào trong chính phủ. Một tay ông đã lập nên quân đội và hải quân để chống lại mối đe dọa từ quân Đức. Những người dân lao động vẫn còn nhớ ông đã đè bẹp cuộc tổng đình công năm 1926 và cắt tiền lương của họ ra sao. Tuy nhiên, sau chiến thắng trong Chiến tranh thế giới II, tất cả những sự kiện đó đã rơi vào quên lãng và mọi người coi ông như một trong những chính trị gia tài ba nhất của thời đại.



1874: Sinh tại cung điện Blenheim, Oxfordshire, Anh.
1893: Học tại trường quân sự hoàng gia tại Sandhurst.
1899: Bị bắt làm tù nhân trong cuộc chiến Boer ở Nam Phi nhưng trốn thoát.
1900: Được bầu là thành viên của nghị viện Anh.
1906-1915: Giữ các chức vụ trong nội các.
1919: Được bầu là bộ trưởng bộ chiến tranh.
1940-1945: Làm thủ tướng Anh và dẫn dắt nước Anh trong Chiến tranh thế giới II.
1951-1955: Thủ tướng.
1965: Qua đời.



WINSTON CHURCHILL THỜI TRẺ

Khi còn là một quân nhân kiêm phóng viên trẻ ở Ấn Độ và châu Phi, Churchill đã trải qua rất nhiều sóng gió. Ông bắt đầu trở nên nổi tiếng sau khi trốn thoát khỏi nhà tù Boer năm 1899.



CHÓ BUN NƯỚC ANH

Sự kiên quyết của Churchill trở nên rất nổi tiếng và thường được thể hiện trên các bức tranh biếm họa và các áp phích. Tấm áp phích này của người Mỹ xuất hiện vào năm 1912 đã thể hiện Churchill như một con chó bun - một loài chó to khỏe và rất can đảm.



VỊ THỦ TƯỚNG TRONG THỜI CHIẾN

Là người lãnh đạo trong thời chiến, Churchill đã đi khắp đất nước để thăm các thành phố bị ném bom, cổ vũ tinh thần của nhân dân. Khẩu hiệu của ông là "V for Victory" nghĩa là "chiến thắng" đã thể hiện được tinh thần quyết thắng của người Anh trong chiến trận. Ông đã gặp gỡ những nhà lãnh đạo của Liên Xô (cũ) và Mỹ để lập ra kế hoạch tác chiến trong chiến tranh và việc lập lại hòa bình sau thời chiến. Hình bên là cảnh ông đang giơ tay ra hiệu chữ V với các thủy thủ người Mỹ.



PHÁT THANH VIÊN

Trong Chiến tranh thế giới II, Churchill đã nhiều lần xuất hiện trên đài phát thanh để khích động tinh thần dân tộc. Ông luôn giải thích tình hình một cách rõ ràng, đặt ra các khó khăn trước mắt và luôn khẳng định kẻ thù sớm muộn cũng bị đánh bại.



HỘI HỌA

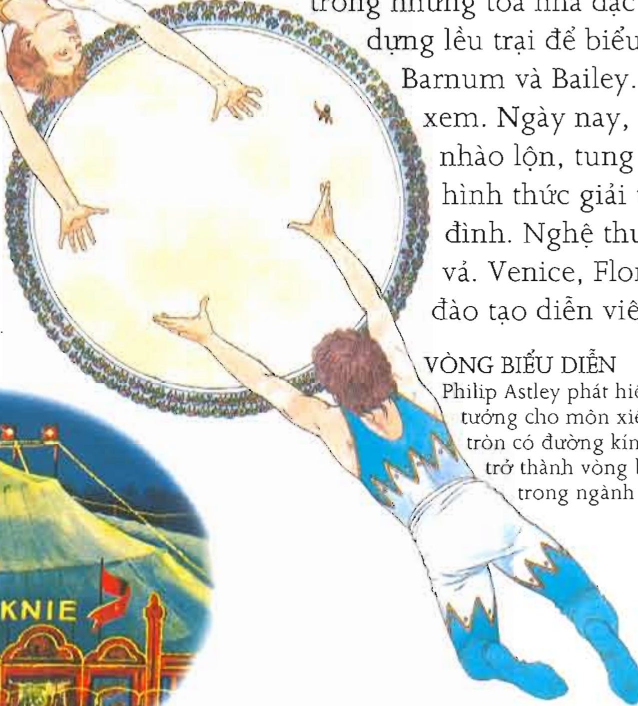
Churchill rất say mê hội họa và ông cũng là một họa sĩ không chuyên. Ngoài ra, ông còn viết nhiều sách về lịch sử. Những sở thích này giúp ông giết thời gian khi bị mất chức thủ tướng trong cuộc bầu cử năm 1945. Mãi đến năm 1951, ông mới trở lại chính trường.

Xem thêm

LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

XIẾC

XIẾC ĐÃ XUẤT HIỆN TỪ RẤT LÂU với những động tác nhào lộn trên mình bò của người tiền sử. Còn xiếc mà chúng ta thường xem ngày nay được phát triển từ năm 1768 khi một người Anh là Philip Astley biểu diễn tiết mục xiếc cưỡi ngựa ở London. Sau đó, ông có thêm các tiết mục khác như đi trên dây. Năm 1793, John Ricketts có những màn trình diễn tương tự ở Mỹ. Trong những ngày đầu, xiếc thường được biểu diễn trong những tòa nhà đặc biệt, nhưng sau đó các gánh xiếc rong tự dựng lều trại để biểu diễn ngoài trời, chẳng hạn như gánh xiếc Barnum và Bailey. Họ đi khắp nơi biểu diễn cho mọi người xem. Ngày nay, xiếc bao gồm nhiều môn như đi trên dây, nhào lộn, tung hứng, ảo thuật, hề, xiếc thú và trở thành hình thức giải trí rất quen thuộc đặc biệt là đối với các gia đình. Nghệ thuật xiếc đòi hỏi sự khéo léo và luyện tập vất vả. Venice, Florida, Mỹ là nơi có trường đào tạo diễn viên hề nổi tiếng thế giới.



NHÀO LỘN TRÊN KHÔNG
Các nghệ sĩ nhào lộn phải thực hiện các động tác nhào lộn trên không chính xác tới từng giây, nếu không sẽ vô cùng nguy hiểm. Môn xiếc mạo hiểm này do một người Pháp tên là Jules Léotard nghĩ ra vào năm 1859.

VÒNG BIỂU DIỄN
Philip Astley phát hiện ra rằng khu vực biểu diễn lý tưởng cho môn xiếc cưỡi ngựa không yên là vòng tròn có đường kính 12,8 m. Về sau, vòng tròn này trở thành vòng biểu diễn chuẩn mực trong ngành xiếc.



Diễn viên hề Joseph Grimaldi



Quả trứng được vẽ hình mặt chú hề.

LỀU XIẾC
Lều xiếc là một chiếc lều lớn, nơi biểu diễn các màn xiếc. Lều xiếc phải rất chắc chắn để chịu được gió to và đỡ được sức nặng của giàn đèn cùng thiết bị cho những tiết mục trên không. Diễn viên và thú xiếc sống trên xe kéo.



NGƯỜI QUẢN TRÒ
Trước khi buổi diễn bắt đầu, người quản trò bước vào vòng biểu diễn, tay cầm roi để chứng tỏ mình là người phụ trách. Người quản trò có trách nhiệm phải kiểm tra trang phục và các thiết bị lần cuối trước khi các diễn viên ra biểu diễn. Ông ta giữ các chú hề tinh nghịch ra sân khấu đúng thứ tự và đảm bảo buổi diễn diễn ra suôn sẻ.

HỀ

Mỗi diễn viên hề có nét đặc sắc riêng. Với quần áo, cách trang điểm ngộ nghĩnh, diễn viên hề là một phần không thể thiếu trong các buổi trình diễn xiếc. Diễn viên hề phải học rất nhiều kỹ năng để làm khán giả cười. Họ có thể là nhạc công, diễn viên nhào lộn, diễn viên kịch câm hoặc hài kịch. Diễn viên hề thực sự đầu tiên là Joseph Grimaldi, một diễn viên hề sân khấu vào thế kỷ XIX. Các diễn viên hề ngày nay thường lấy biệt danh của ông là Joey và vẽ mặt trắng bệch giống ông. Các diễn viên hề nước Anh thường "đăng ký" hình bộ mặt hóa trang của mình bằng cách vẽ bộ mặt ấy lên một quả trứng.

CUỘC DIỄU HÀNH CỦA ĐOÀN XIẾC

Đoàn xiếc diễu hành qua các đường phố, loan báo cho mọi người biết có một đoàn xiếc mới tới thành phố. Những con ngựa được huấn luyện công phu là hình ảnh không thể thiếu trong xiếc truyền thống. Tuy nhiên, ngày nay nhiều người cho rằng việc bắt các loài động vật hoang dã như sư tử và hổ diễn xiếc là điều tàn nhẫn.



Đánh trống



Đi trên xe một bánh

Nhiều tiết mục xiếc dựa trên khả năng giữ thăng bằng. Diễn viên xe đạp một bánh dang rộng hai tay để giữ thăng bằng.



Nuốt lửa



Hề

Xem thêm
NHÀ HÁT 670

THÀNH PHỐ

MỘT PHẦN BA DÂN CƯ trên thế giới sống trong các thành phố. Thành phố lớn nhất thế giới là Tokyo của Nhật Bản có dân số trên 20 triệu người. Nhưng không phải tất cả các thành phố đều rộng lớn vì từ "thành phố" có nhiều ý nghĩa khác nhau. Ở nhiều nơi, thành phố chỉ là một thị trấn lớn. Ở châu Âu, thành phố là một thị trấn có nhà thờ lớn. Ở một số nơi, như Mỹ, "thành phố" là từ dùng để chỉ khu đô thị có ranh giới rõ ràng.

Người dân thành phố cần nhiều dịch vụ: nước, điện, vệ sinh, giao thông, trường học và các cửa hàng, cửa hiệu là những dịch vụ thiết yếu. Việc cung cấp các dịch vụ này đòi hỏi phải có tổ chức và quy hoạch tốt, nếu không sẽ gây ra các vấn đề như ô nhiễm, tắc nghẽn giao thông, nhà ở lộn xộn ảnh hưởng đến mỹ quan và sức khỏe. Những thành phố đầu tiên được xây dựng giống như các trung tâm buôn bán đã ra đời ở châu Á và Trung Đông cách đây khoảng 7.000 năm. Những thành phố giàu có như Alexandria ở Ai Cập trở thành trung tâm chính trị và quyền lực. Cũng giống như các thành phố hiện đại, những thành phố cổ này cũng có chợ, ngân hàng, nhà trọ, nhà máy và các tụ điểm giải trí.

THỦ ĐÔ

Thành phố quan trọng nhất của một đất nước được gọi là thủ đô. Thủ đô là nơi nhà nước đặt trụ sở nhưng có thể không phải là thành phố lớn nhất của đất nước. Một số thủ đô, như Brasilia, được xây dựng trong thời kỳ hiện đại.

Brasilia được xây dựng làm thủ đô của Brazil thay cho Rio de Janeiro.

THÀNH PHỐ HIỆN ĐẠI

Khu vực lâu đời nhất thường là khu trung tâm của thành phố. Bao quanh là những khu công nghiệp và khu nhà ở được nối với nhau bằng hệ thống đường sá.

Các nhà máy đòi hỏi diện tích lớn, vì vậy chúng được xây ở vùng ngoại ô. Hệ thống đường bộ và đường sắt phải thuận tiện để vận chuyển hàng hóa đến mọi nơi trên đất nước.

Trung tâm thành phố thường bao gồm những cửa hiệu sang trọng nhất. Khu vực mua bán được xây dựng gần với khu dân cư nằm ở vòng ngoài của thành phố.

Đất đai ở thành phố rất đắt, vì vậy các công sở thường phát triển về chiều cao hơn là chiều rộng.

Thành phố phải có hệ thống giao thông tốt với các cầu vượt, đường tàu điện ngầm để tránh ùn tắc.

Công viên và các khu giải trí khác là nơi để dân chúng thư giãn và cách xa với những phố xá ồn ào.

Một số gia đình sống ở gần trung tâm thành phố. Tuy nhiên, đa phần sống cách trung tâm thành phố vài kilômét.

QUY HOẠCH

Rất nhiều thành phố phát triển quanh các trung tâm lịch sử mà không hề có quy hoạch. Tuy nhiên, có những thành phố như thành phố Washington D.C. có quy hoạch chi tiết ngay từ ngày đầu. Các đường phố và quảng trường, giao thông, cống rãnh, trung tâm kinh doanh và dịch vụ thể thao đều được lập bản đồ cẩn thận trước khi khởi công.

Kiến trúc sư người Pháp gốc Thụy Sĩ Le Corbusier (1887-1965) đã thiết kế thành phố này cho ba triệu người.

Đường phố được bố trí theo hình bàn cờ.

Xem thêm

KIẾN TRÚC 42
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345
ĐƯỜNG VÀ XA LỘ 558

KHÍ HẬU

MỘT SỐ VÙNG TRÊN THẾ GIỚI như các khu rừng mưa nhiệt đới ở Nam Mỹ nóng và ẩm ướt quanh năm. Lại có những vùng như Bắc Cực có mùa đông kéo dài và lạnh giá. Đó chính là điều kiện khí hậu của từng vùng. Khí hậu không giống với thời tiết. Thời tiết có thể thay đổi trong vòng vài phút, khí hậu miêu tả điều kiện thời tiết của một vùng trong thời gian dài. Mỗi vùng có khí hậu riêng biệt. Điều đó phụ thuộc vào vị trí của vùng đó với Xích đạo, nơi quyết định lượng nhiệt Trái đất nhận được từ Mặt trời. Cảnh quan cũng ảnh hưởng tới khí hậu. Những vùng núi cao như dãy Himalaya lạnh hơn những vùng đất thấp gần đó. Đại dương giúp cho vùng duyên hải không quá nóng hay quá lạnh, trong khi đó thời tiết ở vùng trung tâm lục địa lại khắc nghiệt hơn. Khí hậu có tác động lớn đến cảnh quan và đời sống con người như trang phục, cây trồng và nhà ở. Tuy nhiên, khí hậu có thể thay đổi. Ngày nay, các nhà nghiên cứu khí hậu cho rằng khí hậu thế giới đang dần nóng lên.



NAM CỰC BĂNG GIÁ
Chỉ những sinh vật chịu lạnh giỏi như chim cánh cụt mới có thể tồn tại trong băng tuyết của vùng Nam Cực.

Khí hậu rừng lạnh chỉ có ở bán cầu bắc.

Nơi không có cây cối ở vùng cực được gọi là lãnh nguyên.

Sa mạc Sahara là sa mạc lớn nhất thế giới.

Ở vùng có khí hậu ôn đới, cây rụng lá vào mùa đông.

KHÍ HẬU VÙNG CỰC
Lạnh quanh năm, băng và tuyết thường xuyên bao phủ mặt đất, không có cây trồng, rất ít người sinh sống ở đây và họ chủ yếu sống bằng nghề săn bắn.



KHÍ HẬU NHIỆT ĐỚI
Ở những vùng nhiệt đới, khí hậu nóng quanh năm và có mưa rào vào hầu hết các buổi chiều. Rừng mưa nhiệt đới bao phủ phần lớn đất đai. Ở những vùng có mùa khô và mùa mưa, đồng cỏ nhiệt đới phát triển mạnh.

KHÍ HẬU ÔN ĐỚI
Mùa hè ấm áp và mùa đông mát là đặc trưng cho khí hậu ôn đới. Thời tiết có thể mưa quanh năm hay nắng và hanh khô vào mùa hè, giống như các vùng ở Địa Trung Hải.

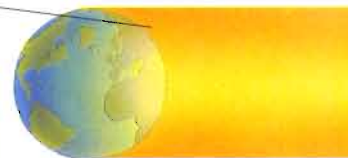
KHÍ HẬU RỪNG LẠNH
Mùa hè mát và ngắn, mùa đông dài và lạnh. Thông và những cây lá kim phát triển thành rừng bao phủ phần lớn diện tích.

KHÍ HẬU THẾ GIỚI

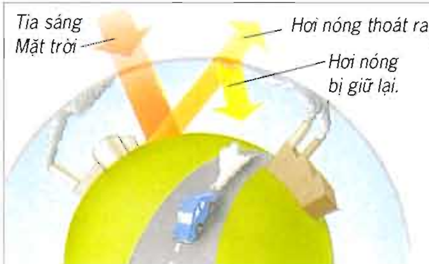
Khí hậu trên thế giới thay đổi theo vùng. Vùng Xích đạo có khí hậu nóng và nhiều mưa. Vùng cực lại có khí hậu lạnh. Có năm vùng khí hậu chính, mỗi vùng được tô bằng một màu riêng trên bản đồ ở trên.

KHÍ HẬU SA MẠC
Ở những vùng sa mạc khô cằn, ban đêm nhiệt độ xuống thấp nhưng ban ngày lại vô cùng nóng. Tuy nhiên, những vùng sa mạc trên núi cao có thể có mùa đông lạnh và khô.

Cách xa vùng Xích đạo, các tia nắng Mặt trời trải ra trên một vùng rộng lớn.



MẶT TRỜI VÀ KHÍ HẬU
Những tia nắng Mặt trời chiếu thẳng xuống vùng Xích đạo nên khí hậu ở đây rất nóng. Cách xa vùng Xích đạo, các tia nắng Mặt trời ít ảnh hưởng trực tiếp nên khí hậu mát mẻ hơn.



HIỆU ỨNG NHÀ KÍNH
Khí quyển hoạt động giống như một ngôi nhà kính: thu hơi nóng từ Mặt trời và sưởi ấm Trái đất. Ô nhiễm không khí khiến khí quyển thu nhiều hơi nóng hơn và làm Trái đất nóng lên. Nếu không khí vẫn tiếp tục bị ô nhiễm thì khí hậu Trái đất vẫn tiếp tục nóng lên.

THAY ĐỔI KHÍ HẬU

Những thay đổi lớn về khí hậu, như kỷ băng hà, diễn ra suốt hàng nghìn năm nhưng cũng có thể diễn ra bất chợt hoặc chỉ trong vài năm. Bụi từ các vụ núi lửa phun che khuất Mặt trời khiến khí hậu lạnh đi. Thay đổi về gió có thể khiến lượng mưa bị thay đổi, dẫn tới hạn hán. Những hoạt động của con người cũng ảnh hưởng lớn đến khí hậu.



SA MẠC SAHARA
Những người du mục Tuareg là một trong số ít tộc người có thể sống dưới khí hậu khắc nghiệt của sa mạc Sahara: ban ngày nóng, ban đêm rất lạnh.

Xem thêm

KHÍ QUYỂN 63
SA MẠC 192
TRÁI ĐẤT 210
SÔNG BĂNG VÀ CHỎM BĂNG 299
THỜI TIẾT 724

CLOCKS AND WATCHES

ĐỒNG HỒ

ĐÃ BAO GIỜ BẠN ĐẾM mình xem đồng hồ bao nhiêu lần trong một ngày? Thời gian chi phối cuộc sống hằng ngày. Để bắt xe buýt, đi học hay gặp bạn bè, bạn cần đến đúng giờ. Đồng hồ treo tường và đồng hồ đeo tay giúp bạn làm điều đó. Đồng hồ treo tường quá cồng kềnh nên không thể mang theo, trong khi đó đồng hồ đeo tay luôn được con người mang theo. Có loại đồng hồ chỉ giờ bằng các kim chạy xung quanh mặt đồng hồ, có loại hiển thị các con số như đồng hồ điện tử.

Người xưa dựa vào ngày đêm và mùa để dự đoán thời gian. Sau đó, họ sử dụng các thiết bị như đồng hồ Mặt trời, đồng hồ nước và nến có đánh dấu. Đồng hồ cơ phát triển vào giữa thế kỷ XV đến XVII với việc phát minh ra quả lắc và dây cót. Lò xo hoặc vật nặng làm chuyển động các bánh răng để làm chạy đồng hồ. Những đồng hồ như vậy thường có các kim và mặt đồng hồ và có thể được chế tạo với kích thước nhỏ để từ đó người ta phát minh ra đồng hồ đeo tay. Ngày nay, đa số đồng hồ đều là điện tử và dựa vào các dao động điện đều đặn của một tinh thể thạch anh để chạy chính xác.



ĐỒNG HỒ MẶT TRỜI

Bóng của Mặt trời dịch chuyển từ từ xung quanh mặt đồng hồ đã được đánh dấu các giờ. Bóng Mặt trời dịch đến đâu sẽ chỉ giờ ở đó. Đồng hồ Mặt trời được phát minh cách đây hơn 5.000 năm ở Ai Cập là một trong những dụng cụ đo thời gian sớm nhất.



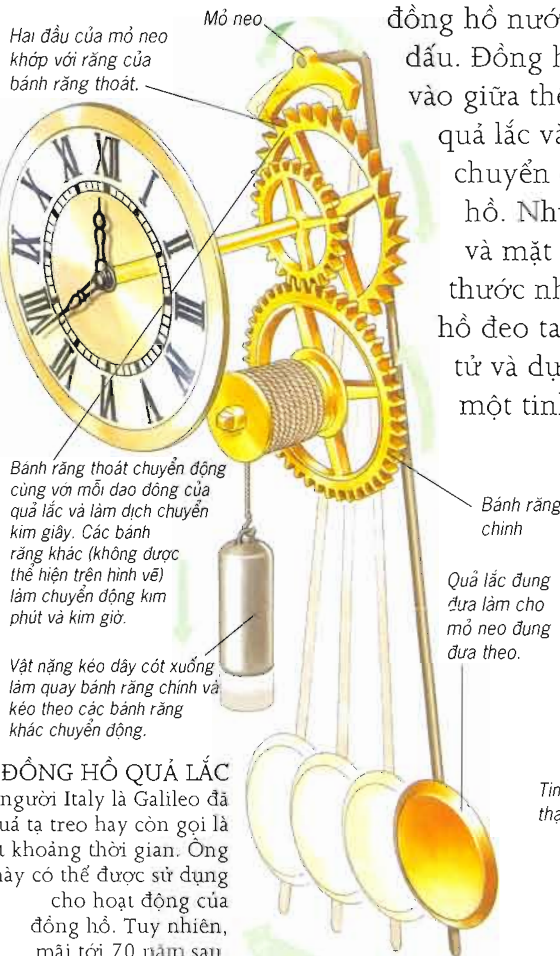
ĐỒNG HỒ NƯỚC

Nước chảy vào rồi chảy ra khỏi các thùng nước và sự thay đổi mực nước trong các thùng giúp con người biết được lượng thời gian đã trôi qua. Chiếc đồng hồ nước của Trung Quốc này được chế tạo vào thế kỷ XIV.



ĐỒNG HỒ THIÊN VĂN

Chiếc đồng hồ rất đẹp ở Prague, Cộng hòa Czech này không chỉ có tác dụng chỉ giờ và chỉ phút mà còn chỉ được các cung hoàng đạo và các tuần trăng.



ĐỒNG HỒ QUẢ LẮC

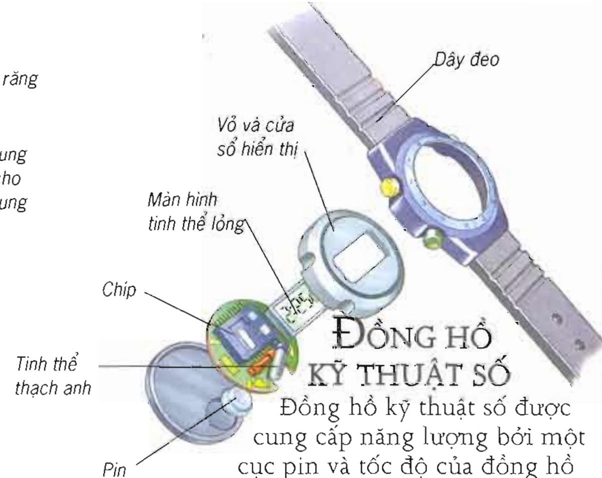
Vào những năm 1580, nhà bác học người Italy là Galileo đã nhận ra rằng mỗi nhịp lắc của quả tạ treo hay còn gọi là quả lắc đều diễn ra trong cùng một khoảng thời gian. Ông cho rằng sự chuyển động đều đặn này có thể được sử dụng cho hoạt động của đồng hồ. Tuy nhiên, mãi tới 70 năm sau, chiếc đồng hồ quả lắc mới được ra đời.

ĐỒNG HỒ ĐEO TAY CƠ HỌC

Đồng hồ đeo tay cơ hoạt động nhờ dao động của một bánh xe được gắn với một lò xo. Chiếc đồng hồ đeo tay đầu tiên được phát minh ở Đức vào khoảng năm 1500.



Chiếc đồng hồ bỏ túi thế kỷ XIX này được đeo ở đầu một sợi dây xích nhỏ.

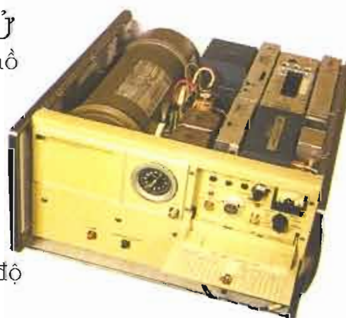


ĐỒNG HỒ KỸ THUẬT SỐ

Đồng hồ kỹ thuật số được cung cấp năng lượng bởi một cục pin và tốc độ của đồng hồ được điều chỉnh bởi một tinh thể thạch anh bé xíu. Điện năng từ pin làm cho tinh thể thạch anh dao động vài ngàn nhịp mỗi giây. Con chíp của đồng hồ dựa vào các dao động đều đặn này để làm cho các con số trên mặt hiển thị thay đổi mỗi giây, chính vì vậy đồng hồ này cho biết thời gian rất chính xác.

ĐỒNG HỒ NGUYÊN TỬ

Đồng hồ nguyên tử là đồng hồ chính xác nhất trong các loại đồng hồ. Đồng hồ này hoạt động dựa vào các dao động của nguyên tử và chủ yếu được sử dụng trong các ngành khoa học để đo những khoảng thời gian với độ chính xác cực cao.



Xem thêm

ĐIỆN TỬ 225
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563
THỜI GIAN 672

CLOTHES

QUẦN ÁO

TỪ NHỮNG BỘ QUẦN ÁO BẰNG LỤA trang nhã cho đến những bộ quần áo lao động tiện lợi, quần áo luôn thể hiện đặc tính của người mặc. Những bộ quần áo đầu tiên được làm bằng da thú để tránh lạnh và mưa. Ngày nay, quần áo vẫn có chức năng bảo vệ trước thời tiết, nhưng tính xã hội cũng chi phối kiểu dáng của quần áo. Chẳng hạn, bạn không nên mặc bộ com lê đĩnh đạc khi đi tắm biển hoặc ngược lại, bạn không nên mặc bộ đồ tắm đến công sở. Thời trang thay đổi theo từng năm và có thể nói quần áo là thứ "lỗi mốt" rất nhanh. Trời trang cũng là cách để con người phô trương sự giàu sang của mình. Khi quần áo đắt tiền, chỉ những người giàu mới có thể ăn mặc theo thời trang. Trong nhiều thế kỷ qua, thời trang đã có nhiều cải tiến theo sự thay đổi của cách sống. Khi phụ nữ có ít quyền, những bộ váy họ mặc có xu hướng hạn chế các hoạt động của họ giống như xã hội đã hạn chế những gì mà phụ nữ có thể làm. Khi phụ nữ giành được nhiều tự do hơn, họ chuyển sang mặc cả quần dài thay vì chỉ mặc váy và họ có thể hoạt động thoải mái hơn.



Mũ, khăn, găng tay bằng len để giữ ấm cho cơ thể trong những ngày đông lạnh giá.

QUẦN ÁO XỨ LẠNH

Trước kia, quần áo xứ lạnh thường được làm bằng da thú với lớp lông lộn vào trong để giữ nhiệt cơ thể. Áo khoác và quần hiện đại được làm bằng những chất liệu nylon chống thấm và chống gió, lớp giữa của áo thường được nhồi bông hay lông để giữ nhiệt.



Khăn trùm

KHĂN TRÙM

Ở một số nền văn hóa, phụ nữ không được để lộ một số bộ phận nhất định của cơ thể. Người phụ nữ Kunama đến từ Eritrea vùng Đông Phi này đang quàng một chiếc khăn để trùm kín đầu và vai.



TRANG PHỤC CÔNG SỞ

Trang phục công sở tùy thuộc vào từng nơi làm việc. Có một số nơi khuyến khích nhân viên ăn mặc thoải mái, nhưng lại có những nơi yêu cầu nhân viên phải ăn mặc chỉnh tề khi đi làm.

THỜI TRANG ỨNG DỤNG

Nhiều khi chức năng của quần áo là yếu tố quan trọng nhất quyết định thiết kế của chúng. Ví dụ, trang phục trong thời tiết xấu phải đảm bảo chống lạnh, mưa, gió, kiểu dáng hay màu sắc không quan trọng lắm. Ngoài ra, quần áo còn phải phù hợp với tôn giáo, phong tục, tập quán, công việc. Vì vậy, y phục tôn giáo thường che kín cơ thể. Quần áo của người làm việc trong nhà máy được làm bằng chất liệu bền. Quần áo thể thao phải gọn nhẹ.



Mặc quần áo nhiều lớp giúp tránh nóng

QUẦN ÁO XỨ NÓNG

Những người sống ở vùng sa mạc khô cằn thường mặc những bộ áo choàng bằng cotton, dài và rộng thùng thình. Quần áo ở đây có hai tác dụng: bảo vệ da khỏi tia cực tím có hại của Mặt trời và tránh nóng nhờ các lớp khí được giữ lại giữa các nếp gấp của quần áo. Trang phục truyền thống của người Ả Rập bao gồm áo dài thắt ngang lưng màu trắng, áo choàng bên ngoài và khăn trùm đầu.

CẮT MAY

Ngày nay, hầu hết mọi người ở châu Âu và Bắc Mỹ mua quần áo may sẵn tại các cửa hàng. Tuy nhiên, quần áo cắt may vẫn được ưa chuộng với những ai thích may quần áo bằng vải tự chọn hay những ai không thể mua được hàng may sẵn. Các mẫu cắt bằng giấy giúp người thợ biết phải cắt các bộ phận của quần áo như thế nào. Sau đó, người ta ghim những tấm vải đã cắt lại với nhau để may được dễ hơn.



Sách dạy cắt may

Thước dây

Mẫu giấy

VÁY ÁO

Quần áo thay đổi theo thời gian. Người Hy Lạp cổ đại mặc những tấm vải được quấn quanh cơ thể. Tại châu Âu vào thế kỷ XIV, quần áo được may đo cho vừa với từng người. Thế kỷ XVI, áo nịt của phụ nữ được làm cứng thêm bằng phiến sừng ở hàm cá voi. Kiểu ăn mặc bó cứng này kéo dài cho đến cuối thế kỷ XIX. Rồi thời trang thay đổi, một kiểu váy lót vừa vặn, thoải mái và đơn giản thay thế cho chiếc khung cứng nhắc dưới váy của phụ nữ. Những năm 1920 chứng kiến sự thay đổi còn to lớn hơn: những chiếc áo váy một mảnh tiện lợi được thịnh hành và váy ngắn lần đầu tiên xuất hiện.

VÁY PHỒNG

Thời trang trong quá khứ có thể trông rất kỳ lạ, thậm chí nực cười. Vào cuối thế kỷ XIX, váy phồng rất thịnh hành. Váy phồng có một chiếc khung kim loại bên trong gồm nhiều vòng tròn từ eo xuống.



Váy phồng có một bộ khung gồm nhiều vòng tròn được gắn từ eo trở xuống.



Để làm được chiếc váy phồng duyên dáng của thế kỷ XIX này cần có các chất liệu sau: vải, đăng ten, phiến sừng ở hàm cá voi, và thép.

VÁY NGẮN

Trang phục ngày càng theo xu hướng đơn giản và ít gò bó hơn. Vào những năm 1960, giới trẻ được độc lập hơn bao giờ hết. Phụ nữ thể hiện sự tự do của mình bằng cách mặc những chiếc váy ngắn.



Giày bốt thời trang được phối hợp cùng nhiều kiểu quần áo vào những năm 1960.

HÃNG THỜI TRANG

Những bộ quần áo thời trang nhất đều đến từ những nhà thiết kế thời trang cao cấp. Công ty của họ được gọi là hãng thời trang. Những mẫu thời trang thể hiện những sáng tạo mới của nhà thiết kế được gọi là bộ sưu tập. Nhà thiết kế thời trang Coco Chanel (1883-1971) đã cách mạng hóa cách ăn mặc của phụ nữ khi bà thiết kế ra những kiểu váy, com lê, áo chui cổ bằng chất liệu len jersey có thể co giãn theo hoạt động của người mặc.



Quần áo của Coco Chanel là những trang phục thời trang đầu tiên vừa gọn gàng lại vừa dễ mặc.





Những quảng cáo thời kỳ đầu của hãng Levi nhấn mạnh vào độ bền của quần jeans.

QUẦN JEANS XANH

Vừa không đắt tiền lại dễ giặt và bền, quần jeans xanh xuất hiện ở Mỹ vào năm 1850. Một người thợ mỏ đi đào vàng ở California đã yêu cầu nhà may Levi Strauss may cho ông ta một chiếc quần thật bền, vì những chất vải bình thường đều rất nhanh rách. Quần jeans được may bằng vải bò, một loại vải cotton bền được nhuộm bằng thuốc nhuộm màu xanh tự nhiên.



QUẦN ÁO BẢO HỘ

Những người như lính cứu hỏa, công nhân trong nhà máy điện nguyên tử phải mặc quần áo bảo hộ khi làm việc. Người lính cứu hỏa này (hình trên) đang mặc bộ quần áo chống cháy bảo vệ cho cơ thể khi ở nhiệt độ cao. Mặt nạ oxy giúp anh không bị ngạt thở khi làm việc ở khu vực đầy khói.

ĐỒNG PHỤC

Những người thuộc cùng một nhóm hay tổ chức thường mặc quần áo giống nhau để dễ phân biệt. Những kiểu quần áo này được gọi là đồng phục. Đồng phục làm thúc đẩy tinh thần đồng đội và đoàn kết nên nhiều người tự hào về bộ đồng phục của mình. Một số bộ đồng phục như đồng phục của các y tá còn có tác dụng bảo vệ họ trong công việc.




Nữ sinh



Y tá



Cầu thủ bóng đá



Cảnh sát

Xem thêm
THIẾT KẾ 195
VẢI DỆT 669

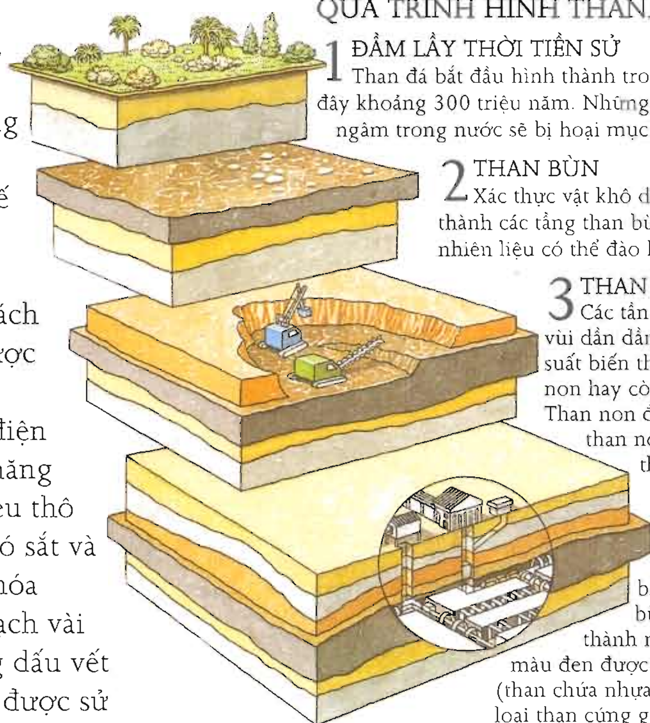

Một tảng antraxit, một loại than đen cứng.

COAL

THAN ĐÁ

TỪ HÀNG NGÀN NĂM NAY, con người đã biết dùng than đá để nấu ăn và sưởi ấm. Trong thế kỷ XIX, than đá là nguồn nhiên liệu quan trọng nhất thế giới. Than đá cung cấp năng lượng cho các động cơ hơi nước, góp phần trong thành công của cuộc Cách mạng Công nghiệp. Ngày nay, than đá vẫn được sử dụng với khối lượng lớn. Phần lớn than đá được dùng trong các nhà máy điện để tạo ra điện năng. Than đá đáp ứng phần lớn nhu cầu về năng lượng trên thế giới. Than đá còn là nguyên liệu thô thiết yếu để tạo ra nhiều sản phẩm trong đó có sắt và thép. Than đá thường được gọi là nhiên liệu hóa thạch vì nó được tạo thành từ thực vật hóa thạch vài triệu năm tuổi. Một số tảng than đá còn mang dấu vết của côn trùng hoặc thực vật thời tiền sử. Nếu được sử dụng hợp lý, trữ lượng than của Trái đất thì có thể còn đủ dùng cho vài trăm năm nữa. Tuy nhiên, nhiều người lo ngại rằng đốt than góp phần làm ô nhiễm thế giới.

QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH THAN ĐÁ



1 ĐẦM LẦY THỜI TIỀN SỬ
Than đá bắt đầu hình thành trong các đầm lầy cách đây khoảng 300 triệu năm. Những cây chết sau khi bị ngâm trong nước sẽ bị hoại mục và bị bùn bao phủ.

2 THAN BÙN
Xác thực vật khô dần dưới bùn tạo thành các tầng than bùn - một loại nhiên liệu có thể đào lên từ trong đất.

3 THAN NON
Các tầng than bùn bị chôn vùi dần dần. Nhiệt độ và áp suất biến than bùn thành than non hay còn gọi là than nâu. Than non được đào từ các hố than nông gọi là mỏ lộ thiên.

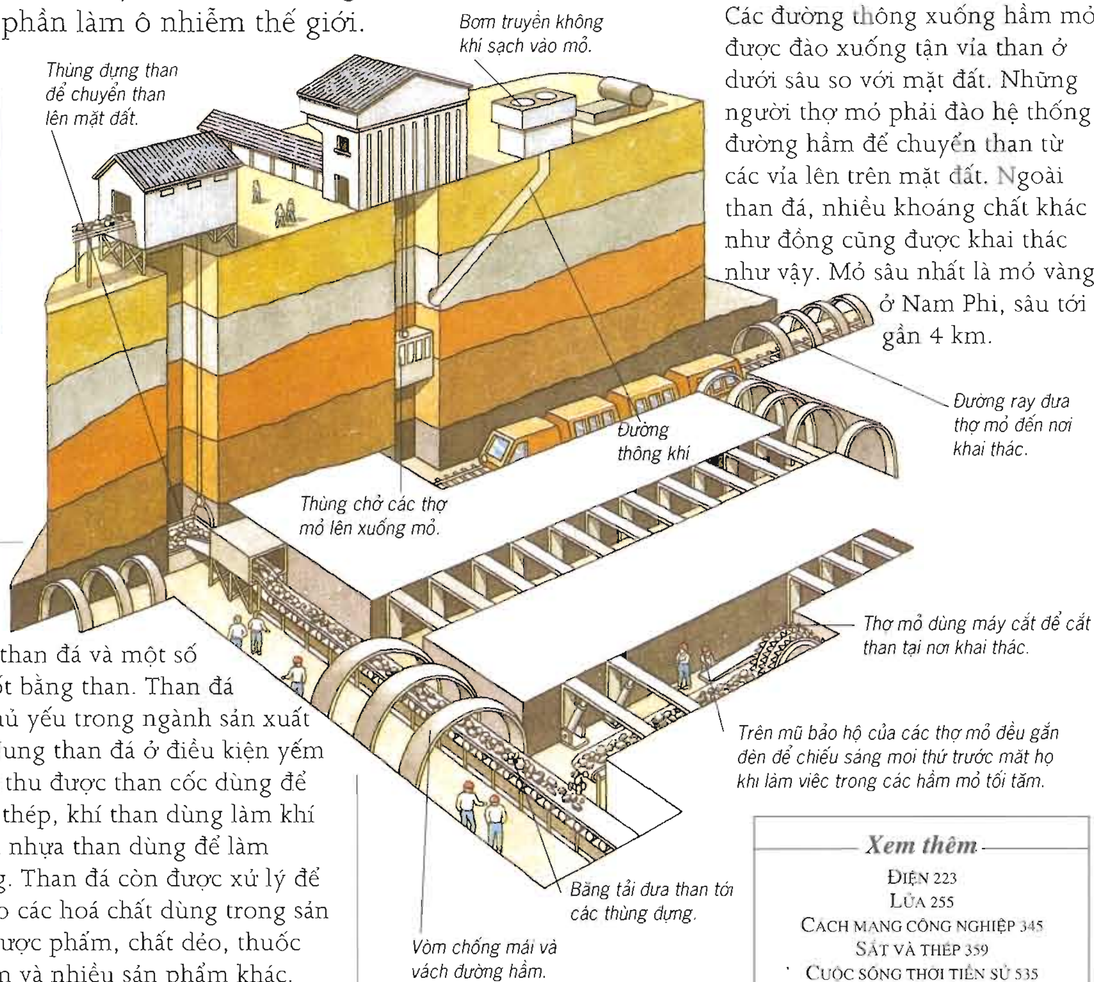
4 THAN ĐEN
Nhiệt độ và áp suất cao tiếp tục biến các tầng than bùn ở dưới sâu thành một loại than mềm, màu đen được gọi là than bitum (than chứa nhựa đường) và một loại than cứng gọi là antraxit.

HẦM MỎ

Các đường thông xuống hầm mỏ được đào xuống tận vỉa than ở dưới sâu so với mặt đất. Những người thợ mỏ phải đào hệ thống đường hầm để chuyển than từ các vỉa lên trên mặt đất. Ngoài than đá, nhiều khoáng chất khác như đồng cũng được khai thác như vậy. Mỏ sâu nhất là mỏ vàng ở Nam Phi, sâu tới gần 4 km.

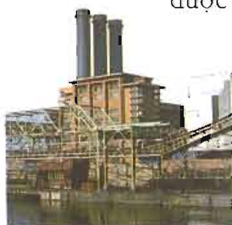


THỢ MỎ
Trong nhiều thế kỷ, những người thợ mỏ phải dùng sức người để lấy than. Ngày nay họ được trợ giúp bởi máy khoan và máy cắt được điều khiển bằng máy tính.



SỬ DỤNG THAN ĐÁ

Một số ít tàu hỏa chạy bằng hơi nước vẫn sử dụng than đá và một số gia đình dùng các lò sưởi đốt bằng than. Than đá được dùng chủ yếu trong ngành sản xuất điện. Nung than đá ở điều kiện yếm khí sẽ thu được than cốc dùng để luyện thép, khí than dùng làm khí đốt và nhựa than dùng để làm đường. Than đá còn được xử lý để chế tạo các hoá chất dùng trong sản xuất dược phẩm, chất dẻo, thuốc nhuộm và nhiều sản phẩm khác.


Một nhà máy nhiệt điện dùng than ở Berlin, Đức.

Xem thêm
ĐIỆN 223
LỬA 255
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345
SẮT VÀ THÉP 359
CUỘC SỐNG THỜI TIỀN SỬ 535
TÀU HỎA 677

COLD WAR

CHIẾN TRANH LẠNH

KHI CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II KẾT THÚC vào năm 1945, châu Âu ở tình trạng đổ nát. Hoa Kỳ và sau đó là Liên Xô nổi lên như hai siêu cường trên thế giới. Cho đến năm 1949, hai khối quyền lực mới được thành lập: khối phương đông theo xã hội chủ nghĩa do Liên Xô đứng đầu và khối phương tây theo tư bản chủ nghĩa do Mỹ đứng đầu. Trong suốt 40 năm, hai siêu cường này luôn đối kháng nhau trong một tình trạng được gọi là cuộc Chiến tranh lạnh. Bên nào cũng muốn trở thành bên mạnh nhất thế giới bằng cách phát triển hàng loạt các loại vũ khí. Chiến tranh lạnh là thời kỳ vô cùng căng thẳng, nhưng vào cuối những năm 1980, sự đối đầu đã giảm dần đến việc cả hai bên bắt đầu giải trừ quân bị. Năm 1991, Liên Xô sụp đổ và Chiến tranh lạnh kết thúc.

CUỘC GẶP TẠI POTSDAM
Năm 1945, thủ tướng Anh Winston Churchill, tổng thống Mỹ Harry Truman và tổng bí thư của Liên Xô là Joseph Stalin (từ trái sang phải) đã gặp nhau tại Potsdam, Đức, để quyết định tương lai của thế giới phương tây. Tuy nhiên, nhiều bất đồng lớn đã nảy sinh do các nước không cùng quan điểm.



ĐÔNG ÂU

Ngay khi Chiến tranh thế giới II kết thúc, chủ nghĩa xã hội được thành lập ở các nước Đông Âu. Những nước này trở thành các nước đồng minh của Liên Xô. Nam Tư gia nhập chủ nghĩa xã hội vào năm 1948, sau đó là Đông Đức vào năm 1949.





SÂN BAY BERLIN
Năm 1945, Anh, Pháp, Hoa Kỳ và Liên Xô đã phân chia Berlin. Năm 1948, Đông Đức đã đóng cửa mọi tuyến giao thông với Tây Berlin. Nhưng tại sân bay Berlin, các nước đồng minh của Tây Đức vẫn cho máy bay đến Đông Đức.

Biểu tượng của NATO

NATO
Năm 1949, Mỹ và một số nước châu Âu thành lập khối quân sự Bắc Đại Tây Dương (NATO). Để đối phó với khối quân sự này, Liên Xô đã thành lập liên minh của những nước xã hội chủ nghĩa có tên là Hiệp ước Warsaw.



HIỆP ƯỚC INF
Từ những năm 1960, mối quan hệ giữa hai siêu cường được cải thiện. Năm 1987, tổng thống Mỹ là Ronald Reagan và tổng bí thư Liên Xô là Mikhail Gorbachev đã ký Hiệp ước các lực lượng hạt nhân tầm trung (INF). Sau hiệp ước này, rất nhiều vũ khí hạt nhân đã bị cắt giảm và cuộc Chiến tranh lạnh đã được chấm dứt hầu như hoàn toàn.



CHIẾN TRANH TRIỀU TIÊN
Năm 1950, chiến tranh Triều Tiên nổ ra. Hoa Kỳ đã tới đây để tham chiến. Khi quân đội của Hoa Kỳ chiếm được CHDCND Triều Tiên, Trung Quốc liền gửi quân đến. Đây là lần đầu tiên Hoa Kỳ tham gia "cuộc chiến tranh nóng" với phía chủ nghĩa xã hội.

Xem thêm

CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN 166
THỜI ĐẠI HẠT NHÂN 481
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632
LIÊN HIỆP QUỐC 700
CHIẾN TRANH VIỆT NAM 712
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

COLOMBIA





Colombia nằm ở cực bắc của lục địa Nam Mỹ, tiếp giáp với biển Caribbean và Thái Bình Dương.

COLOMBIA CÓ DÃY ANDES bao phủ ở phía tây và dòng sông Amazon hùng vĩ chảy ở phía đông. Hầu hết các vùng đều thưa thớt dân cư, phân bố khắp vùng, đất đai không phù hợp cho nông nghiệp. Các khu rừng mưa ở phía đông có thảm động thực vật phong phú với hơn 1.500 loài chim, rất nhiều khỉ và những loài thuộc họ mèo đang gặp nguy hiểm như báo đốm Mỹ, mèo rừng Nam Mỹ. Ở những vùng đất thấp phía tây dãy Andes, khí hậu cận nhiệt đới là điều kiện lý tưởng cho sự phát triển của cây cà phê - loại cây trồng chính của Colombia - và cây coca - cơ sở của việc buôn bán ma túy trái phép. Ngoài các bộ lạc bản địa, Colombia còn là nơi định cư của người Tây Ban Nha từ năm 1525. Colombia giành được độc lập vào năm 1819, tuy nhiên những cuộc nội chiến và xung đột vẫn diễn ra, nguyên nhân chủ yếu là do buôn bán ma túy.

SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 1.138.910 km²

Dân số: 45.600.000

Thủ đô: Bogotá

Ngôn ngữ: Tiếng Tây Ban Nha, tiếng Anh

Tiền tệ: Đồng peso Colombia

Ngành nghề chính: Nông nghiệp, khai thác mỏ

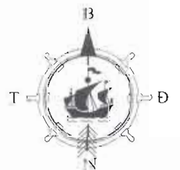
Xuất khẩu: Cà phê, than đá, cocaine, vàng, bạch kim, bạc, ngọc bích

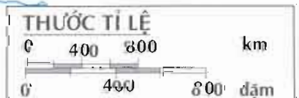




NGỌC LỤC BẢO
Phần lớn ngọc lục bảo trên thế giới đều được tìm thấy ở Colombia, một số viên đẹp nhất được tìm thấy ở gần thủ đô Bogotá.

Biển Caribbean
Santa Marta
Ríohacha
Barranquilla
Cartagena
Vịnh Darien
PANAMA
Sincelejo
Montería
Cúcuta
VENEZUELA
Barrancabermeja
Bucaramanga
Bello
Medellín
Llanos
Sogamoso
Itagüí
Tunja
Meta
Magdalena
Manizales
Armenia
BOGOTÁ
Tuluá
Villavicencio
Buenaventura
Cali
COLOMBIA
Guaviare
THÁI BÌNH DƯƠNG
Popayán
San José del Guaviare
Florencia
Vaupés
Mitú
Pasto
ECUADOR
Xích đạo
Xích đạo
Caquetá
BRAZIL
Putumayo
PERU







Người Anh điêng Guambiano

NGƯỜI ANH ĐIÊNG

Thổ dân Anh điêng của Colombia trước kia kết hôn với người Tây Ban Nha tới định cư. Ngày nay, một nửa dân số Colombia là người *mestizo*, tức là người lai giữa người Anh điêng và người châu Âu. Ở Colombia vẫn còn khoảng 400 bộ tộc người Anh điêng sinh sống, nói hơn 180 thứ tiếng. Những người Anh điêng Guambiano này sống trong các khu bảo tồn, họ sống bằng nghề trồng ngô, lúa mì, khoai tây và bán đồ mỹ nghệ cho khách du lịch.



CÀ PHÊ

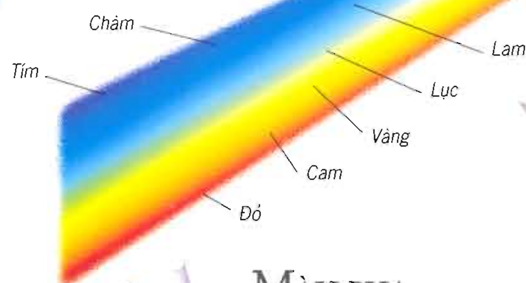
Sản phẩm xuất khẩu chính của Colombia là cà phê. Cà phê được trồng trên những vùng nhiệt đới, đòi hỏi cả nhiệt độ cao và lượng mưa lớn. Quả cà phê thuộc loại quả mọng, các quả mọng này được tách hạt, rồi hạt được phơi khô dưới nắng Mặt trời. Sau đó, người ta tách vỏ hạt lấy nhân bên trong để xuất khẩu. Rang hạt cà phê theo cách thủ công là công việc rất vất vả. Ngày nay, máy móc đã và đang thay thế công việc này

Xem thêm
ĐÁ QUÝ VÀ ĐỒ TRANG SỨC 288
NAM MỸ 614
LỊCH SỬ TÂY BAN NHA 640

MÀU SẮC

MỘT THẾ GIỚI NẾU KHÔNG CÓ MÀU SẮC sẽ vô cùng ảm đạm, buồn tẻ và cũng rất khó để có thể sống ở đó. Bạn hãy tưởng tượng xem làm sao bạn biết được đèn giao thông báo dừng hay đi nếu không có màu đỏ và màu xanh. Trong thiên nhiên, vạn vật cũng mang màu sắc để biểu hiện những tín hiệu riêng. Chẳng hạn, màu sáng của ếch cây nhằm cảnh báo với những động vật khác rằng chúng có độc. Màu sắc sặc sỡ của hoa để thu hút ong bướm đến hút mật. Không phải mọi sinh vật đều nhìn thấy màu sắc như nhau. Một số con vật như chuột lang, sóc là những loài mù màu và không thể phân biệt được màu sắc. Màu sắc thực ra là cách mà mắt chúng ta nhận biết các loại ánh sáng khác nhau. Ánh sáng được tạo bởi những sóng rất nhỏ, vô hình, mỗi sóng lại có bước sóng riêng. Mỗi ánh sáng màu là sự kết hợp của các bước sóng khác nhau mà mắt chúng ta có thể nhìn thấy được. Ánh sáng trắng, chẳng hạn như ánh sáng Mặt trời, thực ra là sự kết hợp ánh sáng của tất cả các sắc màu cầu vồng.

LĂNG KÍNH
Lăng kính là một vật trong suốt có hình lăng trụ tam giác, làm bằng thủy tinh, phân ánh sáng trắng thành các sắc cầu vồng. Khi xuyên qua lăng kính, ánh sáng bị khúc xạ do thủy tinh làm chậm tốc độ di chuyển của chúng lại. Tuy nhiên, mỗi màu sắc xuyên qua lăng kính với tốc độ khác nhau và bị cong theo một góc khác nhau. Do đó, ta thấy các màu sắc khác nhau trải ra thành dải khi chúng ra khỏi lăng kính.



QUANG PHỔ

Khi lăng kính khúc xạ ánh sáng trắng thành các màu sắc thì chúng luôn xuất hiện theo cùng một trật tự với màu đỏ ở một đầu và màu tím ở đầu kia. Hiện tượng này được gọi là quang phổ. Khi ánh sáng Mặt trời bị khúc xạ qua những giọt nước mưa sẽ tạo nên cầu vồng chứa tất cả màu sắc của quang phổ.



MÀU GỐC TRONG HỘI HỌA
Đỏ, vàng và xanh lam là những màu gốc trong hội họa. Pha trộn ba màu này theo tỉ lệ phù hợp sẽ cho ra màu đen.

MÀU PHA

Màu đỏ, xanh lam, xanh lục được gọi là các màu gốc của ánh sáng bởi chúng ta có thể pha trộn ba màu này với các tỉ lệ khác nhau để tạo ra bất kì màu sắc nào trong quang phổ. Trong in ấn có hệ màu gốc khác là. xanh cô-ban, đỏ sen và vàng. Những màu này cũng có thể được pha trộn để cho ra các màu khác, trừ màu trắng.

Pha trộn bất kỳ hai màu gốc nào cũng tạo ra các màu thứ cấp.

MÀU GỐC CỦA ÁNH SÁNG
Khi ba màu gốc của ánh sáng được pha lẫn nhau theo tỉ lệ phù hợp sẽ tạo ra màu trắng. Trong các buổi hòa nhạc và các buổi biểu diễn kịch, các kỹ thuật viên ánh sáng tạo ra rất nhiều loại ánh sáng trên sân khấu bằng cách phối hợp các đèn rọi màu khác nhau.

MÀU SẮC CỦA ĐỒ VẬT

Chúng ta nhìn các đồ vật có màu sắc là do có sự phản xạ của đồ vật đó với ánh sáng chiếu lên chúng. Khi ánh sáng trắng chiếu xuống bất kỳ bề mặt nào, một số màu sắc bị hấp thụ, một số màu lại bị phản xạ lại. Khi chúng ta nhìn vào bề mặt đó, chúng ta chỉ nhìn thấy những ánh sáng bị phản xạ. Đó chính là ánh sáng màu đã tạo ra màu sắc mà chúng ta nhìn thấy ở đồ vật.

GIÀY ĐỎ
Khi ánh sáng ban ngày chiếu lên đôi giày đỏ, chúng ta nhìn thấy đôi giày có màu đỏ vì chúng chỉ phản xạ ánh sáng đỏ và hấp thụ tất cả các màu sắc khác.

GIÀY ĐEN?
Dưới ánh sáng màu xanh, đôi giày đỏ trông có màu đen vì tất cả ánh sáng xanh bị hấp thụ và không có ánh sáng nào bị phản xạ.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT NGỤY TRANG 117
MẮT 246
ÁNH SÁNG 390
IN 538
MƯA VÀ TUYẾT 545

CHRISTOPHER COLUMBUS

NĂM 1492, BA CHIẾC THUYỀN BUỒM NHỎ có tên là *Niña*, *Pinta* và *Santa Maria* đã rời Tây Ban Nha để thực hiện một chuyến đi táo bạo. Mục đích của chuyến đi là tìm một con đường biển mới tới châu Á để tìm kiếm các loại gia vị và vàng. Chỉ huy là Christopher Columbus, một thủy thủ người Italy đến từ Genoa. Không giống như các nhà thám hiểm cùng thời, những người chỉ cho thuyền tiến về hướng đông, Columbus tin rằng nếu ông cho thuyền đi về hướng tây, ông sẽ đến được Ấn Độ chỉ trong vài tháng. Người Tây Ban Nha rất muốn thu được lợi nhuận từ việc buôn bán với người Ấn Độ và những vùng còn lại của châu Á nên Columbus đã thuyết phục nữ hoàng Isabella của Tây Ban Nha cấp kinh phí cho chuyến đi của ông. Ông ra khơi vào ngày 3 tháng 8. Hai tháng sau, ông đã nhìn thấy mảnh đất mà ông ngỡ là châu Á. Thực ra, Columbus đã đến quần đảo Caribbean. Ông không nhận ra mình đã tìm thấy gì nhưng chuyến đi của ông đã mở đường cho các cuộc định cư của người châu Âu tại châu Mỹ.







CHUYẾN ĐI ĐẦU TIÊN
Chuyến đi của Columbus tới Caribbean kéo dài bốn tháng. Sau đó, ông thực hiện ba chuyến đi nữa và đã đến được Trung Mỹ vào chuyến đi cuối cùng



BẢN ĐỒ THẾ GIỚI CỦA PTOLEMY
Bản đồ do Columbus sử dụng được nhà vẽ bản đồ người Hy Lạp cổ đại là Ptolemy vẽ vào thế kỷ II. Thế giới trong bản đồ này không có các lục địa Bắc Mỹ, Nam Mỹ, châu Úc hay Thái Bình Dương.

THÁM HIỂM CARIBBEAN

Khi Columbus đến Caribbean, ông được những người Carib và Arawak chào đón. Thổ dân châu Mỹ được gọi là người Anh điêng (Indian) vì những nhà thám hiểm đầu tiên cứ ngỡ họ là người Ấn Độ (India).

Khoang thuyền trưởng là nơi để trang thiết bị của đoàn và cất giữ những báu vật tìm được trong chuyến đi.

Nơi cất giữ lương thực và các vật dụng khác.

Rầm néo buồm là cọc sào dài ở đầu mũi thuyền để cột thừng giữa các cánh buồm hình tam giác.

Phòng ngủ của các thủy thủ

Vải bạt dự trữ để vá khi buồm rách.

CON TÀU *SANTA MARIA*
Con tàu thám hiểm của Columbus được làm bằng gỗ, cồng kềnh, chạy rất chậm và không lớn hơn con thuyền đánh cá bằng lưới rà ngày nay. Con tàu này chạy nhờ sức gió và điều kiện sinh hoạt trên tàu rất thiếu thốn, khó khăn.



THỦY THỦ ĐOÀN
Con tàu *Santa Maria* chở được đoàn thủy thủ gồm 40 người. Mối nguy hiểm lớn nhất của chuyến đi dài ngày này là tình trạng thiếu lương thực và nước ngọt.

Xem thêm
VÙNG CARIBBEAN 122
NHỮNG NHÀ CHINH PHỤC 171
NHỮNG NHÀ THÁM HIỂM 244

SAO CHỔI VÀ SAO BĂNG

VÀO MỘT ĐÊM TRỜI TRONG, trong khoảng một giờ bạn có thể nhìn thấy vài ngôi sao băng. Sao băng giống như một điểm sáng bất chợt lướt qua bầu trời rồi biến mất. Hiện tượng sao băng xuất hiện khi một mảnh bụi vũ trụ được gọi là thiên thạch, bốc cháy khi đi vào khí quyển của Trái đất. Sao băng rơi xuống Trái đất với vận tốc khoảng 240.000 km/h, ma sát với không khí nên bốc cháy và để lại một vệt sáng trên bầu trời. Sao băng thường bốc cháy khi cách bề mặt Trái đất khoảng 90 km.

Rất nhiều thiên thạch là những mảnh vỡ của các sao chổi khi chúng bay vòng quanh Mặt trời. Sao chổi xuất hiện như một vệt sáng mờ, bay qua bầu trời trong vài tuần hoặc vài tháng. Khi đến gần Mặt trời, sao chổi mọc thêm phần "đuôi". Sau đó, sao chổi bay lướt qua Mặt trời, rồi bay xa dần, trở nên nhỏ hơn và tối hơn. Sao chổi thường xuất hiện lại theo chu kỳ (vài năm một lần) khi chúng bay qua Trái đất trong quỹ đạo của chúng.

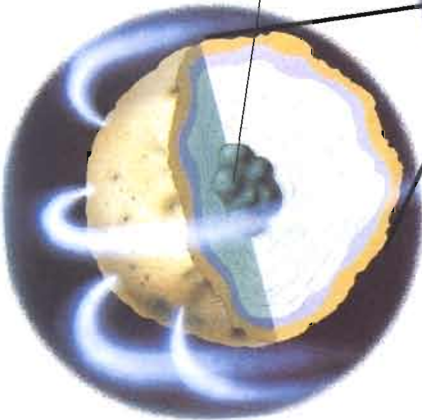
ĐUÔI SAO CHỔI

Khi một sao chổi tiến đến gần Trái đất, hơi nóng của Mặt trời biến các hạt băng của sao chổi thành khí. Khí này thoát ra cùng với các hạt bụi tạo thành một hoặc nhiều vệt dài và được gọi là "đuôi" (khí và bụi tạo thành các đuôi khác nhau). Đuôi của sao chổi luôn chĩa về phía ngược với Mặt trời và ngắn dần khi sao chổi di chuyển ra xa Mặt trời.

Đuôi bụi của sao chổi có thể dài tới trên 1 triệu km. Nó tỏa ánh sáng trắng vì các phân tử bụi phản xạ ánh sáng Mặt trời.

Đuôi khí của sao chổi có thể dài tới 100 triệu km. Đuôi khí có màu xanh nhạt là do hơi nóng của Mặt trời khiến các phân tử khí phát ra ánh sáng màu xanh lam.

Đường kính phần lõi của sao chổi có thể từ vài trăm mét đến trên 10 km.



Gió Mặt trời - luồng hạt điện tích từ Mặt trời - thổi đuôi sao chổi ra xa khỏi Mặt trời. Khi sao chổi tiến đến gần Mặt trời, đuôi sao chổi ở phía sau. Khi sao chổi bay xa khỏi Mặt trời, đuôi sao chổi lại ở phía trước.

SAO CHỔI

Sao chổi bao gồm phần lõi chứa bụi và băng; một đám mây khí và bụi bao quanh phần lõi, gọi là đầu; và một hoặc một vài đuôi. Các nhà thiên văn đã quan sát thấy vài trăm sao chổi và cho rằng khoảng một tỉ (10^{12}) sao chổi khác bay quanh Mặt trời mà chúng ta không nhìn thấy.



Năm 2004, tàu vũ trụ Stardust bay qua sao chổi Wild 2 đã chụp và gửi về nhiều hình ảnh trong đó có bức hình trên.

SAO CHỔI HALLEY

Nhà thiên văn người Anh Edmund Halley (1656-1742) là người đầu tiên nhận thấy rằng có một số sao chổi xuất hiện đều đặn. Năm 1705, ông chỉ ra rằng sao chổi mà ngày nay được gọi là sao chổi Halley bay qua Trái đất theo chu kỳ 75 hoặc 76 năm một lần.



Có lẽ các nhà thiên văn Trung Quốc đã quan sát thấy sao chổi Halley cách đây hơn 2.200 năm. Sao chổi Halley cũng xuất hiện trên tấm thảm thêu Bayeux mô tả cuộc chinh phục nước Anh của người Norman vào thế kỷ XI.

VẪN THẠCH

Những khối đá lớn gọi là vẫn thạch rơi qua lớp khí quyển của Trái đất nhưng không cháy hết. Khoảng 25.000 năm trước, một vẫn thạch nặng khoảng 900.000 tấn đã tạo ra một hố lớn ở bang Arizona, Mỹ (hình trên) với đường kính 1.200 m. Một số nhà khoa học cho rằng sự va chạm của một vẫn thạch lớn cách đây khoảng 65 triệu năm đã tiêu diệt rất nhiều loài động vật trên Trái đất.



SAO BĂNG

Có hai hiện tượng sao băng: loại xuất hiện riêng lẻ và loại xuất hiện đồng thời tạo ra hiện tượng mưa sao băng. Cảnh mưa sao băng này (ảnh trái) diễn ra vào năm 1833. Các cảnh tượng tương tự cứ 33 năm lại diễn ra một lần vào tháng 11. Vào thời điểm này, Trái đất đi qua một đám sao băng, gọi là mưa sao băng Leonids, kéo dài theo quỹ đạo của một sao chổi.

Xem thêm

THIÊN VĂN HỌC 58
HỐ ĐEN 94
TRÁI ĐẤT 210
CÁC HÀNH TINH 517
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563
SAO 648
MẶT TRỜI 658

COMMUNISM

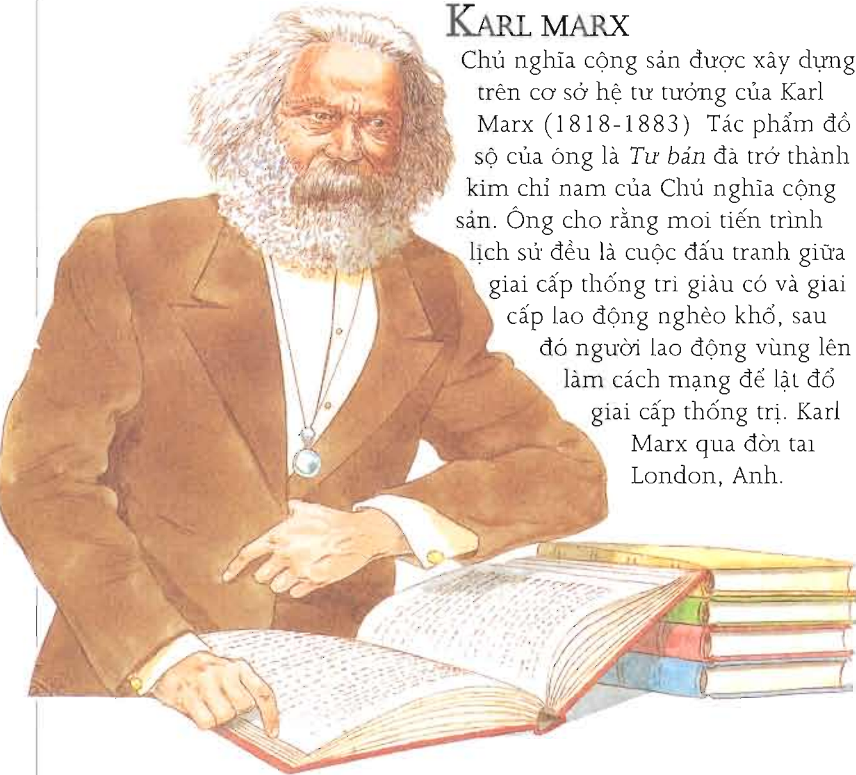
CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN

TỪ "CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN" TRONG TIẾNG ANH là "communism" có nguồn gốc từ tiếng La tinh "communis" có nghĩa là "thuộc về tất cả". Hơn 2.000 năm trước, nhà tư tưởng Hy Lạp là Plato đã đưa ra những ý tưởng sớm nhất về Chủ nghĩa cộng sản trong cuốn *Nền cộng hòa*. Rất lâu sau đó, Vladimir Lenin, nhà cách mạng người Nga, đã phát triển Chủ nghĩa cộng sản từ các học thuyết của triết gia người Đức Karl Marx. Không giống như Chủ nghĩa tư bản luôn coi trọng tư hữu, Chủ nghĩa cộng sản cho rằng nhà nước sở hữu của cải và nền công nghiệp quốc gia và của cải phải được chia theo nhu cầu. Trong thế kỷ XX, Chủ nghĩa cộng sản là một lực lượng chính trị rất lớn mạnh.



XIỀNG XÍCH TRÊN THẾ GIỚI

"Giai cấp công nhân không có gì để mất... ngoài xiềng xích. Họ có cả một thế giới cần giành lấy" - Đây là câu mà Karl Marx đã viết trong *Tuyên ngôn đảng cộng sản*. Trang bìa của cuốn tạp chí trên là hình ảnh một người công nhân đang phá bỏ "xiềng xích" trói buộc thế giới.



KARL MARX

Chủ nghĩa cộng sản được xây dựng trên cơ sở hệ tư tưởng của Karl Marx (1818-1883). Tác phẩm đồ sộ của ông là *Tư bản* đã trở thành kim chỉ nam của Chủ nghĩa cộng sản. Ông cho rằng mọi tiến trình lịch sử đều là cuộc đấu tranh giữa giai cấp thống trị giàu có và giai cấp lao động nghèo khổ, sau đó người lao động vùng lên làm cách mạng để lật đổ giai cấp thống trị. Karl Marx qua đời tại London, Anh.



SỰ PHÁT TRIỂN CỦA CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN

Sau năm 1917, Chủ nghĩa cộng sản lan từ nước Nga đến các nước khác trên khắp thế giới (được biểu thị bằng màu đỏ trên bản đồ).

CHỦ NGHĨA TƯ BẢN



Quyền sở hữu các nhà máy thuộc về số ít cá nhân. Người lao động được trả lương nhưng không được chia lợi nhuận.

CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN



Quyền sở hữu các nhà máy thuộc về nhà nước. Nhà nước quy định mức lương cho công nhân và sử dụng lợi nhuận để đầu tư vào các khoản khác.



TRUNG QUỐC

Năm 1949, Trung Quốc đi theo Chủ nghĩa cộng sản dưới sự lãnh đạo của chủ tịch Mao Trạch Đông (1893-1976). Trung Quốc là nước cộng sản lớn nhất trên thế giới với hơn 70 triệu đảng viên. Kể từ năm 1970, các nhà lãnh đạo nước này đã dần dần thay đổi chính sách kinh tế, khuyến khích các doanh nghiệp tư nhân tạo ra sự phát triển kinh tế. Đảng khuyến khích nhân dân tham gia vào các hoạt động thể thao như môn Thái cực quyền (ảnh trái).

FIDEL CASTRO

Năm 1959, Fidel Castro (ảnh trái), một luật sư người Cuba, đã lãnh đạo cuộc cách mạng lật đổ nhà độc tài ở Cuba là tổng thống Batista. Sau đó ông trở thành người đứng đầu chính phủ, đưa Cuba đi theo Chủ nghĩa cộng sản. Ông hứa sẽ mang lại tự do cho nhân dân. Vào những năm 1960, ông khuyến khích và ủng hộ các phong trào cộng sản ở vùng Trung và Nam Mỹ.



Xem thêm

LỊCH SỬ TRUNG QUỐC 148
CHIẾN TRANH LẠNH 161
MAO TRẠCH ĐÔNG 415
CÁCH MẠNG NGA 574
LỊCH SỬ NAM MỸ 618
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632

NHẠC SĨ

VỚI NHÀ VĂN, KHI VIẾT MỘT CÂU CHUYỆN, họ có thể lựa chọn từ hơn một trăm nghìn từ được tạo từ các chữ trong bảng chữ cái. Còn nhạc sĩ khi viết một bản nhạc chỉ được lựa chọn trong vài nốt nhạc nhưng cũng có thể tạo được rất nhiều bản nhạc với các phong cách khác nhau như nhạc jazz, nhạc đồng quê, nhạc cổ điển...

Vào thế kỷ XV, các bản nhạc của các nhạc sĩ được trang trí rất cầu kỳ và sặc sỡ.

Các nhạc sĩ phải học nghề bằng cách soạn các bản hòa âm và đối âm. Hòa âm là đặt giai điệu chính lên dòng trên cùng với các hợp âm (ít nhất là ba nốt nhạc phát ra cùng lúc). Đối âm là đặt chủ đề chính vào vị trí bất kỳ với các giai điệu khác đặt quanh nó. Các nhạc sĩ cũng phải tìm hiểu khả năng, âm sắc của các nhạc cụ và tìm cách khai thác các nhạc cụ đó. Cách tốt nhất để biết được những điều này là bằng cách nghiên cứu âm nhạc của nhiều nhạc sĩ. Những nhạc sĩ vĩ đại có thể khiến khán giả rơi lệ vì hạnh phúc hay buồn thương bởi âm nhạc của họ tràn đầy xúc cảm.
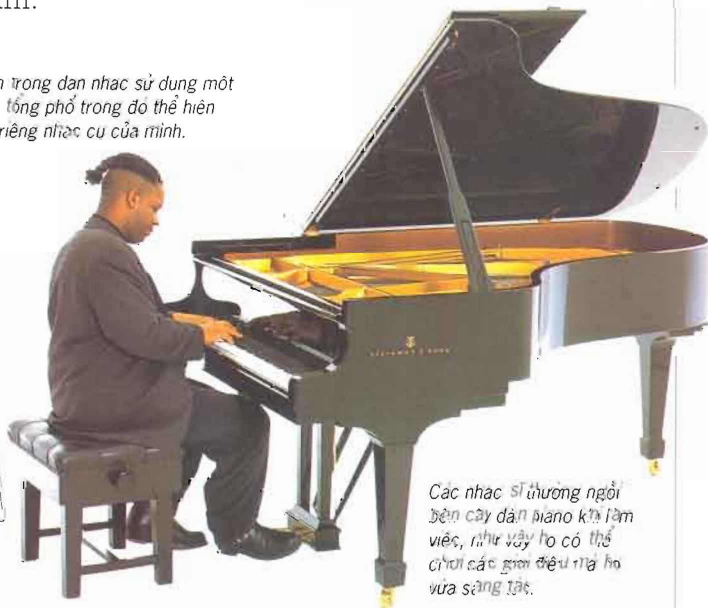


PURCELL
Nhạc sĩ người Anh Henry Purcell (1659-1695) đã hát trong nhà nguyện của đức vua ở London (ảnh trên) khi ông còn nhỏ. 20 tuổi, ông trở thành người chơi đàn ống trong tu viện Westminster, London. Ông đã sáng tác ra những bản nhạc thính phòng và nhạc opera nổi tiếng như bản *Dido và Aenear*.

Mỗi thành viên trong dàn nhạc sử dụng một dòng của bản tổng phổ trong đó thể hiện âm nhạc cho riêng nhạc cụ của mình.

CÔNG VIỆC CỦA CÁC NHẠC SĨ

Phần lớn những nhạc sĩ bắt đầu bằng việc sáng tạo ra các chủ đề hay giai điệu dành cho một hoặc nhiều nhạc cụ, hoặc bằng cách đặt lời cho một hoặc nhiều giọng hát. Đôi khi, nếu sáng tác nhạc opera hay nhạc cho dàn đồng ca thì họ phải soạn cho cả nhạc cụ và giọng hát. Hòa quyện lời hát với âm nhạc sao cho cả hai vẫn được nghe thấy rõ ràng là một công việc đòi hỏi tài năng. Âm nhạc được viết thành bản tổng phổ. Vì một bản nhạc giao hưởng có thể kéo dài tới một giờ, bản nhạc opera kéo dài tới ba giờ nên việc soạn nhạc là một công việc vô cùng khó khăn.

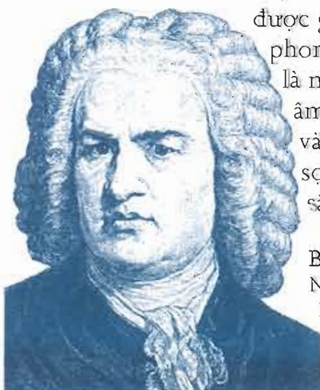
Nhạc sĩ giao hưởng viết một bản tổng phổ hoàn chỉnh, trong đó mỗi phần được chơi bằng những nhạc cụ riêng.



Các nhạc sĩ thường ngồi bên cây đàn piano khi làm việc, như vậy họ có thể chơi các giai điệu mà họ vừa sáng tác.

NHẠC BAROQUE

Âm nhạc của thế kỷ XVII và đầu thế kỷ XVIII được gọi là nhạc baroque, cùng tên với phong cách kiến trúc đương thời. Đây là một loại nhạc phức tạp, trong đó âm thanh của các nhạc cụ đan xen và hòa quyện vào nhau như những sợi chỉ trên tấm thảm thêu sặc sỡ sắc màu.



BACH
Nhạc sĩ baroque vĩ đại là Johann Sebastian Bach (1685-1750) của Đức. Các bản côngxectô *Brandenburg* do ông sáng tác vào năm 1721 nằm trong những bản nhạc nổi tiếng nhất của ông.



HANDEL
George Frideric Handel (1685-1759) sinh tại Đức và chuyển đến sinh sống tại Anh năm 1712. Ông là nhạc sĩ cho hoàng gia Anh và viết rất nhiều bản nhạc đồng ca nổi tiếng.

Handel đã viết một trong những bản nhạc hay nhất để đệm cho buổi trình diễn pháo hoa của hoàng gia vào năm 1749.

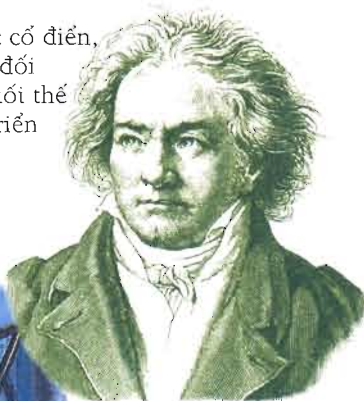
NHẠC CỔ ĐIỂN

Loại âm nhạc bác học, kinh viện thường được gọi là nhạc cổ điển, để phân biệt với nhạc quần chúng, bình dân. Tuy nhiên, đối với các nhạc sĩ, nhạc cổ điển là nhạc được sáng tác vào cuối thế kỷ XVIII đầu thế kỷ XIX. Những nhạc sĩ cổ điển đã phát triển âm giai và hình thái âm nhạc thời kỳ baroque. Nhạc giao hưởng cũng phát triển trong thời kỳ này. Joseph Haydn (1732-1809) đã sáng tác 104 bản giao hưởng.



MOZART
Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791), người Áo, vừa là một nhạc sĩ vĩ đại vừa là người chơi nhạc tài ba ngay từ khi ông lên năm tuổi. Ông viết nhạc thính phòng, nhạc giao hưởng, côngxectô và nhạc kịch như vở *Cây sáo thần*.

Mozart đi biểu diễn khắp châu Âu khi ông mới lên sáu tuổi.



BEETHOVEN
Mặc dù bị điếc hoàn toàn trong 10 năm cuối đời nhưng nhạc sĩ người Đức Ludwig van Beethoven (1770-1827) vẫn tiếp tục sáng tác ra những bản nhạc nổi tiếng thế giới. Những tác phẩm cuối cùng của ông thiên về trường phái lãng mạn.

TRƯỜNG PHÁI LÃNG MẠN

Khoảng từ năm 1820, các nhạc sĩ bắt đầu chuyển sang hình thức âm nhạc mới với tiết tấu, nhịp điệu phong phú thể hiện các cung độ tình cảm rộng lớn hơn. Đối với các nhạc sĩ này, ví dụ như Tchaikovsky, những nguyên tắc mang tính hình thức không quan trọng bằng việc tạo kịch tính, vẽ nên những bức họa hay câu chuyện bằng âm thanh.

TCHAIKOVSKY
Nhạc sĩ người Nga Peter Ilyich Tchaicovsky (1840-1893) là người bất hạnh trong đời tư và điều đó đã mang lại cho âm nhạc của ông một thứ cảm xúc sâu sắc. Ông viết rất nhiều bản nhạc nổi tiếng dành cho vũ ba lê và các bản giao hưởng trong đó có bản *Khúc dạo đầu 1812* (1812 Overture).



Vở ba lê Con chim lửa của Stravinsky đã gây xôn xao dư luận trong lần trình diễn đầu tiên tại Paris năm 1910.



Chơi một giai điệu trên đàn piano điện tử để thêm các nốt nhạc vào bản nhạc trên màn hình máy tính.

SOẠN NHẠC TRÊN MÁY TÍNH

Máy tính có thể giúp các nhạc sĩ viết nhạc. Họ sử dụng một nhạc cụ điện tử để nhập các giai điệu vào trong máy. Các giai điệu đó được lưu giữ, điều chỉnh rồi in ra.

ÂM NHẠC HIỆN ĐẠI

Trong thế kỷ XX, có nhiều sự thay đổi lớn về âm nhạc bác học. Nhạc sĩ gốc Nga là Igor Stravinsky (1882-1971) đã thử nghiệm các bản hòa âm mới, tạo ra những âm thanh khiến thính giả đôi khi không thể hiểu được. Ngày nay, những nhạc sĩ hiện đại như Karlheinz Stockhausen (sinh năm 1928) người Đức vẫn thách thức người nghe với những ý tưởng mới. Ví dụ trong bản *Zyklus*, Stockhausen yêu cầu người chơi nhạc cụ gõ bắt đầu trên bất cứ trang nào của bản phổ và chơi cho đến hết bản nhạc sau đó mới chơi lại từ đầu.

CÁC NHẠC SĨ

Những năm 800: các nhạc sĩ bắt đầu ghi lại các bản nhạc của mình. Cùng thời gian đó, các tu sĩ phát triển một hình thức ca xướng được gọi là nghệ thuật hát bè để hát trong nhà thờ.

1300-1600: các nhạc sĩ cuối thời Trung cổ và thời kỳ Phục hưng bắt đầu phát triển hình thức hòa âm bằng cách kết hợp nhiều chất giọng khác nhau tạo ra âm thanh phức tạp hơn và được gọi là nghệ thuật phức điện.

1597: Jacopo Peri (1561-1633), người Italy sáng tác vở nhạc kịch đầu tiên có tên là *Dafne*.

Những năm 1600: Nhạc baroque bắt đầu xuất hiện, các nhạc sĩ dần đưa âm nhạc trở nên phức tạp và công phu hơn.

1750-1820: Sự xuất hiện của nhạc cổ điển với các giai điệu đơn giản hơn, phổ thông hơn nên được quần chúng đón nhận nhiều hơn.

1817-1823: Beethoven sáng tác bản *Giao hưởng số 9*, bản giao hưởng đầu tiên sử dụng dàn hợp xướng.

Những năm 1820: Trường phái lãng mạn ra đời. Các nhạc sĩ tìm phong cách mới để đưa âm nhạc đến gần với xúc cảm của thính giả hơn.

Những năm 1850: Các nhạc sĩ ở Đông và Bắc Âu bắt đầu viết nhạc theo chủ nghĩa tự nhiên dựa trên những bài hát truyền thống và những câu chuyện của đất nước mình.

1865: Vở nhạc kịch *Tristan và Isolde* của Richard Wagner (1813-1883) mở đường cho âm nhạc hiện đại.

1888: Nhạc sĩ người Nga theo chủ nghĩa tự nhiên là Nikolai Rimsky Korsakov đã viết bản *Nàng Scheherazade* dựa trên tập truyện *Nghìn lẻ một đêm*.

Những năm 1900: Thời kỳ âm nhạc hiện đại bắt đầu. Các nhạc sĩ theo chủ nghĩa ấn tượng thể hiện được không khí, chuyển động và màu sắc bằng âm thanh.

1905: Nhạc sĩ người Pháp theo chủ nghĩa ấn tượng là Claude Debussy (1862-1918) viết bản *Biển* (La Mer).

1924: George Gershwin viết bản *Rhapsody in Blue* cho dàn nhạc jazz và đàn piano.

1959: Nhạc sĩ người Đức Karlheinz Stockhausen (sinh năm 1928) viết bản *Zyklus* cho một người chơi nhạc cụ gõ.

Xem thêm
ÂM NHẠC 453
NHẠC CỤ 455
OPERA VÀ HÁT 491
DÀN NHẠC 492
THỜI KỲ PHỤC HƯNG 550

MÁY TÍNH

NGÀY NAY, CHÚNG TA CÓ THỂ dự báo thời tiết khá chính xác, đi lại bằng máy bay an toàn và có những phương pháp chữa bệnh hiện đại. Tuy nhiên, nếu không có máy tính, tất cả những điều trên không thể xảy ra. Mặc dù máy tính không biết tư duy như con người nhưng nó vận hành giống như một bộ não điện tử thực hiện các lệnh và xử lý dữ liệu rất nhanh chóng. Máy tính trong hệ thống điều khiển của ngành hàng không có thể cùng lúc kiểm soát được hàng trăm máy bay và chỉ đường mà máy bay cần theo để tránh va chạm. Máy tính cá nhân được dùng để thực hiện nhiều nhiệm vụ từ việc xử lý văn bản đến việc tìm kiếm trên Internet và gửi thư điện tử. Một máy tính bao gồm hàng nghìn vi mạch điện tử. Trước khi có thể hoạt động, máy tính cần được cài đặt các chương trình (phần mềm) để các bộ phận cơ và điện tử bên trong máy biết cách thực hiện các lệnh cụ thể. Các thiết bị ngoại vi như thẻ nhớ, modem trong được cắm vào máy khi cần.



MÁY TÍNH ẨN

Người ta cho rằng máy tính luôn kèm theo màn hình và bàn phím nhưng điều đó không phải lúc nào cũng đúng. Rất nhiều máy móc như máy giặt, xe hơi, máy ảnh cũng có những máy tính nhỏ được cài chương trình đặc biệt để kiểm soát hoạt động của những máy móc này.

MÁY TÍNH CÁ NHÂN

Nhiều gia đình, trường học và văn phòng sử dụng máy tính cá nhân - các máy tính nhỏ được thiết kế để một người sử dụng. Máy tính cá nhân bao gồm bốn thiết bị cơ bản: bàn phím để nhập thông tin vào máy; bộ nhớ để lưu trữ thông tin và chương trình; bộ xử lý để thực hiện các lệnh trong chương trình và màn hình để hiển thị các kết quả mà máy tính đã thực hiện.

Màn hình hiển thị dữ liệu.

BỘ NHỚ

Bộ nhớ của máy tính bao gồm hai loại vi chíp: ROM (Read - Only Memory) chứa các lệnh thường trực, RAM (Random Access Memory) chứa các chương trình và thông tin khi cần. Vi chíp lưu giữ thông tin dưới dạng các điện tích.

Vi chíp của bộ nhớ truy cập ngẫu nhiên.

Bộ nguồn

Bộ xử lý trung tâm hay bộ vi xử lý là một vi chíp làm nhiệm vụ tính toán và các công việc tương tự.

CÁC LOẠI ĐĨA

Thông tin có thể được lưu trong thời gian dài trên đĩa từ. Có nhiều loại đĩa, bao gồm ổ cứng lưu được nhiều dữ liệu, đĩa mềm lưu được ít thông tin hơn nhưng có thể mang đi mang lại được và có thể được sử dụng để tải dữ liệu từ máy tính này sang máy tính khác. Đĩa CD-ROM chứa lượng thông tin lớn hơn đĩa mềm tới 650 lần là loại đĩa hay được sử dụng cho các chương trình đa phương tiện.

Đĩa cứng gồm nhiều đĩa từ. Một nam châm điện "ghi" thông tin lên đĩa và "đọc" dữ liệu từ đó.

Đĩa mềm

CD-ROM

Vi chíp của bộ nhớ chỉ đọc

Bàn phím của máy tính tương tự như bàn phím của máy chữ. Bấm vào các phím trên đó sẽ nhập được thông tin vào máy tính. Các chữ cái hay số sẽ hiện lên màn hình hay máy tính sẽ thực hiện một chức năng.

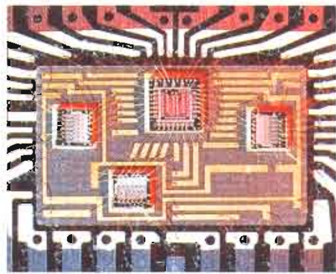
CHUỘT

Một thiết bị gọi là chuột di chuyển mũi tên trên màn hình. Viên bi ở chuột tiếp xúc với các bánh xe có rãnh. Khi bánh xe quay, nó sẽ cản một tia sáng. Từ những thay đổi của tia sáng đó, máy tính sẽ phát hiện ra chuột di chuyển đến vị trí nào.

Chuột

HOẠT ĐỘNG CỦA MÁY TÍNH

Máy tính chuyển tất cả những gì mà nó xử lý chẳng hạn như các con chữ trong bảng chữ cái thành các con số. Các số này được lưu giữ trong máy tính dưới dạng của ký hiệu điện tử trong đó "1" để chỉ trạng thái có dòng điện chạy qua và "0" khi không có dòng điện chạy qua. Tất cả các con số, chữ, hình ảnh đều được đại diện bằng hàng loạt các con số 1 và 0 và được gọi là mã nhị phân. Máy tính thực hiện tất cả các lệnh khác nhau, ví dụ như chèn một từ vào trong câu, bằng cách tính nhanh những con số này. Khi làm xong, máy tính sẽ chuyển các con số thành chữ và hình ảnh để chúng ta hiểu được.



Mọi máy tính đều có các vi chip (ảnh trái). Bên trong mỗi vi chip là hàng nghìn bộ phận điện tử nhỏ để lưu trữ và xử lý các tín hiệu điện tử.

PHẦN MỀM

Những chương trình giúp cho máy tính thực hiện được các lệnh được gọi là phần mềm. Một máy tính có thể thực hiện được nhiều công việc một cách đơn giản nhờ vào các chương trình đã cài đặt, từ chơi điện tử, đánh máy đến các chương trình vẽ và các ứng dụng khoa học đòi hỏi sự tính toán phức tạp.

PHẦN CỨNG

Bộ phận cơ khí của máy tính được gọi là phần cứng. Có rất nhiều loại phần cứng: phần cứng cho máy tính cá nhân, máy tính xách tay và máy chủ có nhiều người sử dụng cùng lúc. Phần cứng cũng bao gồm các bộ phận như màn hình, máy in và thiết bị khác của máy tính (ảnh dưới).

Màn hình hiển thị thông tin.

Ổ cứng được bảo vệ bên trong.

Ổ đĩa CD-ROM

Ổ đĩa nén

Loa



Máy in dùng để in những gì hiển thị trên màn hình lên giấy.

Bảng đồ họa cho phép vẽ lên màn hình bằng cách sử dụng một cây bút đặc biệt.

Bàn phím

Tấm đệm chuột

Chuột

Máy quét có thể chụp lại hình ảnh từ một bức ảnh, hoặc sách và dẫn hình ảnh đó vào trong máy.

LỊCH SỬ MÁY TÍNH

Năm 1834, nhà phát minh người Anh là Charles Babbage đã thiết kế ra chiếc máy tính cơ khí lập trình được đầu tiên. Tuy nhiên, ông không thể tạo ra chiếc máy như vậy vì nó quá phức tạp so với công nghệ thời đó. Chiếc máy tính điện tử đầu tiên ra đời là chiếc máy ENIAC được lắp ráp tại Mỹ năm 1946. Trong những năm 1980, bóng bán dẫn và các vi chip giúp cho máy tính trở nên nhỏ hơn và có nhiều chức năng hơn. Những chương trình phần mềm dễ sử dụng như các chương trình phần mềm của Microsoft (ảnh dưới) góp phần đẩy mạnh việc sử dụng máy tính trong các gia đình. Vào những năm 1990, người ta đã có thể truy cập Internet một cách dễ dàng.



Năm 1975, Bill Gates (sinh năm 1955), người Mỹ, đã thành lập công ty Microsoft. Vào cuối những năm 1990, Microsoft đã cung cấp hơn một nửa số phần mềm trên thế giới.



Bluetooth

Điện thoại di động



Wi-Fi

Bộ định tuyến được kết nối với Internet hay mạng cục bộ.

CÔNG NGHỆ MỚI

Máy tính ngày càng trở nên gọn nhẹ và đa năng. Công nghệ không dây hay "wi-fi" giúp máy tính kết nối được với Internet qua tín hiệu vô tuyến và công nghệ tương tự là "bluetooth" cho phép máy tính kết nối với máy tính bỏ túi, điện thoại di động, thậm chí cả với máy in, bàn phím và chuột trong khoảng cách ngắn mà không cần dây cáp.



Máy tính cầm tay hay "bỏ túi" có thể gửi và nhận thư điện tử, có chức năng như điện thoại và cho phép ta xử lý các tệp tin từ máy tính để bàn.

Xem thêm

ĐIỆN TỬ 225
MÁY MÓC 407
TOÁN HỌC 419
NGƯỜI MÁY 559
CÔNG NGHỆ 662

NHỮNG NHÀ CHINH PHỤC

VÀO ĐẦU THẾ KỶ XVI, các nhà thám hiểm người Tây Ban Nha đầu tiên đã theo Columbus đến vùng Caribbean, Nam Mỹ và Trung Mỹ. Những nhà chinh phục này là những chiến binh khát khao có được nhiều vàng, bạc và đất đai. Cùng đi với họ là các giáo sĩ do Giáo hội Công giáo gửi đi để truyền giáo cho những thổ dân châu Mỹ. Hai nhà chinh phục nổi tiếng nhất là Hernando Cortés (1485-1547), người đã xâm chiếm đế quốc Aztec (nay là Mexico), và Francisco Pizarro (1470-1541), người đã xâm chiếm đế chế Inca (nay là Peru). Mặc dù những nhà chinh phục này chỉ mang theo đội quân ít người nhưng họ đều chiến thắng vì có súng, ngựa và các vũ khí bằng thép. Họ cũng là những người mang bệnh tật từ châu Âu như bệnh đậu mùa, sởi truyền sang những thổ dân châu Mỹ chưa gặp phải các bệnh này bao giờ. Những căn bệnh này đã cướp đi sinh mạng của hơn 70 triệu thổ dân châu Mỹ và hủy diệt các nền văn minh của họ. Bằng việc chiếm hữu đất đai, những nhà chinh phục đã giúp tạo dựng nền móng cho một đế quốc Tây Ban Nha rộng lớn tại châu Mỹ và đế quốc này tồn tại đến tận thế kỷ XIX.



EL DORADO
Những nhà chinh phục đầu tiên đều được nghe kể một truyền thuyết về vương quốc vàng do "El Dorado" - một người dát vàng cai trị. Họ đổ xô đi tìm nơi này nhưng đều hoài công vô ích. Hầu hết những đồ trang sức tinh xảo bằng vàng mà họ đưa về châu Âu đều được nấu chảy và đúc lại.



HERNANDO CORTÉS
Năm 1519, Cortés rời Cuba để sang chinh phục Mexico, làm ngược lại mong muốn của thống chế Velázquez. Velázquez cho rằng Cortés là người quá tham vọng. Ngay từ khi còn nhỏ, Cortés đã ham mê phiêu lưu mạo hiểm và tiền của. Cuối cùng, Cortés đã thực hiện được ý nguyện của mình và thống trị toàn bộ Mexico.



HOÀNG ĐẾ MONTEZUMA GẶP CORTÉS

Khi vị hoàng đế Aztec là Montezuma gặp Cortés ở Tenochtitlán, ông ta tin rằng Cortés là vị thần Quetzalcoatl rậm râu và có nước da trắng nhợt, người đã được tiên đoán là sẽ trở lại từ phía đông. Ông ta liền chào đón Cortés bằng tiệc mừng và rất nhiều lễ vật. Nhưng Cortes đã giết chết ông ta và chiếm toàn bộ đế chế Aztec.



TÂY BAN NHA MỚI

Người Tây Ban Nha nhanh chóng đến định cư ở những vùng xâm chiếm được và hình thành một đế quốc Tây Ban Nha mới. Sự giàu có mà họ có được từ các mỏ bạc và trại gia súc khiến cả châu Âu thèm muốn.

THỔ DÂN CHÂU MỸ

Sau khi đất đai bị xâm chiếm, những người thổ dân bị đối xử vô cùng tàn bạo và buộc phải làm nô lệ cho người Tây Ban Nha. Rất nhiều người phải làm việc trong các mỏ vàng. Chẳng bao lâu sau, những lối sống truyền thống của họ đã mất đi vĩnh viễn.





FRANCISCO PIZARRO
Năm 1532, Pizarro đến Peru với 200 lính. Ông ta bắt hoàng đế Inca là Atahualpa và đòi chuộc bằng một căn phòng chất đầy vàng nhưng sau đó vẫn giết vị hoàng đế này. Đế chế Inca không có người đứng đầu và đã sụp đổ.

Xem thêm

NỀN VĂN MINH AZTEC 74
CHRISTOPHER COLUMBUS 164
NHỮNG NHÀ THÁM HIỂM 244
ĐẾ CHẾ INCA 336
MAYA 420
LỊCH SỬ NAM MỸ 618

BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA



NGÀY NAY, ĐỘNG THỰC VẬT ĐANG BỊ TIÊU DIỆT với tốc độ nhanh chưa từng thấy. Trong suốt chiều dài lịch sử của Trái đất, nhiều loài sinh vật đã bị tuyệt chủng, chủ yếu là do những thay đổi lớn về khí hậu. Tuy nhiên, hiện nay, con người lại chính là mối đe dọa lớn nhất. Hàng nghìn loài động thực vật đang trong tình trạng nguy cấp, có nguy cơ bị tuyệt chủng do chúng ta chặt phá rừng và làm khô cạn những vùng đất ẩm để trồng trọt hoặc xây dựng nhà cửa. Chúng ta đã làm thay đổi môi trường khiến nhiều loài động, thực vật không thể tồn tại được. Con người săn bắn động vật để lấy lông, da, sừng, thịt và đôi khi chỉ đơn giản là vì họ cho rằng những động vật đó là loài có hại. Ô nhiễm cũng là một mối đe dọa lớn, hủy hoại đời sống trong các đại dương, sông ngòi và rừng núi. Bảo tồn là việc quản lý và bảo vệ đời sống hoang dã, bao gồm đảm bảo về nơi ở cho sinh vật và bảo vệ các loài động thực vật hoang dã trước sự phá hoại của con người. Con người đã có ý thức hơn về những mối đe dọa này và đã lập ra những tổ chức bảo tồn tại nhiều nơi trên thế giới. Các tổ chức này nỗ lực bảo vệ các loài đang bị đe dọa bằng cách thành lập các khu vực riêng trong các vùng hoang dã để các động vật có thể sinh sống an toàn ở đó.

TỔ CHỨC HÒA BÌNH XANH
Các tổ chức quốc tế như tổ chức Hòa bình xanh tìm mọi cách để bảo vệ các sinh vật hoang dã đang bị đe dọa ở địa cực, đặc biệt là cá voi và hải cẩu. Trên đây là hình ảnh một nhân viên của tổ chức Hòa bình xanh đang xịt sơn đỏ vô hại lên người một chú hải cẩu con. Như vậy những người săn hải cẩu sẽ không muốn giết chú hải cẩu đó vì lông không còn đẹp.

LỢN LÙN
Ngày nay chỉ còn khoảng 100 con lợn lùn còn lại sinh sống trên Trái đất sau khi nơi ở của chúng là đồng cỏ dưới chân núi Himalaya của vùng Assam, Ấn Độ, bị tàn phá.

CÁ SẤU XIÊM
Rất nhiều cá sấu bị giết để lấy da làm túi, giày, dây lưng. Ngày nay có khoảng 20 loài trong họ cá sấu đang có nguy cơ tuyệt chủng, bao gồm cá sấu Xiêm và cá sấu *orinoco*.

Cá sấu Xiêm

XƯƠNG RỒNG
Xương rồng Mexico và vài chục loại xương rồng khác đã trở nên hiếm hoi vì những nhà sưu tầm thực vật đã mang chúng về để làm cảnh.

Xương rồng Mexico

RÙA CẠN ĐẢO GALAPAGOS
Loài bò sát lớn này đã bị tấn công bởi chuột, chó và những động vật khác mà con người mang đến quần đảo Galapagos, phía đông Thái Bình Dương. Ngày nay, loài rùa này đang được bảo vệ.

BẢO TỒN THIÊN NHIÊN

Công tác bảo tồn bao gồm việc nghiên cứu những vùng hoang dã, nhận dạng các loài động thực vật sinh sống ở đó và quan sát xem những gì diễn ra với chúng. Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên và Tài nguyên Thiên nhiên Quốc tế (IUCN) tổng hợp các dữ liệu và công trình khoa học về vấn đề bảo tồn ở nhiều quốc gia cùng với các tổ chức khác như Chương trình môi trường Liên Hiệp Quốc (UNEP).

LAN HÀI
Nhiều loài phong lan đang bị đe dọa do bị khai thác quá nhiều. Lan hài *drury* hầu như đã biến mất khỏi vùng đất tự nhiên của nó ở Ấn Độ và có lẽ sắp bị tuyệt chủng.

NHỆN LÔNG *TARANTULA* CHÂN ĐỎ
Nhện lông *tarantula* chân đỏ ở Mexico (ảnh trái) là loài hiếm vì nhiều người nuôi chúng làm thú cảnh. Con nhện ở bên là một loài thuộc nhóm nhện ăn chim.

DẾ TRŨI KHỔNG LỒ
Có nhiều loài dế trũi ở New Zealand. Các hóa thạch được tìm thấy có hơn 180 triệu năm tuổi. Ngày nay, một số loài dế trũi đang có nguy cơ bị tuyệt chủng, bao gồm loài dế trũi khổng lồ ở hình phải.

DƠI XÁM
Nhiều loài dơi đang bị đe dọa vì nơi ở của chúng là các khu rừng bị tàn phá để lấy đất trồng trọt và vì việc sử dụng thái quá các loại thuốc trừ sâu trên các thức ăn của chúng. Dơi xám Mỹ (ảnh phải) là loài đang bị đe dọa.

KỲ GIÔNG KHỔNG LỒ NHẬT BẢN
Kỳ giông khổng lồ Nhật Bản (ảnh trái) là loài lưỡng cư lớn nhất thế giới, có chiều dài dài tới trên 1,5 m. Ngày nay, loài này đang trở nên hiếm dần. Đôi khi, con người bắt chúng để lấy thịt.

HOA *VIOLET* CHÂU PHI
Hoa *violet* châu Phi là loại cây cảnh rất nổi tiếng nhưng hầu như chúng đã biến mất khỏi môi trường sống tự nhiên - các khu rừng nhiệt đới trên núi ở Tanzania, châu Phi.

CÓC BÙN
Có nhiều loài cóc bùn. Cóc bùn Italy (hình phải) là loài bị đe dọa nghiêm trọng.



CHIM *DODO*
Chim *dodo* là loài chim không biết bay sống trên các quần đảo của Ấn Độ Dương. Loài này đã bị tuyệt chủng từ năm 1800.



KHỈ SƯ TỬ VÀNG *TAMARIN*
Chặt phá rừng để lấy gỗ và đất canh tác đã đe dọa cuộc sống của nhiều loài khỉ. Nhiều khỉ sư tử vàng *tamarin* và khỉ đuôi sóc ở Nam Mỹ bị giết vì dân cư ở đây lầm tưởng chúng là loài truyền bệnh sốt rét và sốt vàng da.



HẢI CẨU THẦY TU
Nhiều khu bảo tồn thiên nhiên dành cho loài hải cẩu thầy tu Địa Trung Hải được thành lập để chúng không bị khách du lịch quấy rối trên các bãi sinh sản.



BƯỚM CÁNH CHIM *VICTORIA*
Bướm cánh chim *Victoria* lần đầu được sưu tập bởi các nhà khoa học vào năm 1855 khi họ dùng súng bắn nó. Ngày nay, loài bướm này cũng như các loài bướm khác đang bị đe dọa do các nhà sưu tập giết quá nhiều.



CHIM CÁNH CỤT *JACKASS*
Loài chim biển không biết bay này còn được gọi là chim cánh cụt chân đen. Số lượng loài này ở Nam Phi đã suy giảm vì nguồn nước bị ô nhiễm và những loài cá làm thức ăn cho chúng dần bị đánh bắt cạn kiệt.



TÊ GIÁC SUMATRA
Tê giác có nguy cơ tuyệt chủng rất cao nhưng những kẻ săn bắn trái phép vẫn tiếp tục săn bắn chúng để lấy sừng. Sừng tê giác được dùng để làm chuôi dao hoặc được nghiền thành bột làm thuốc đông y. Ngày nay chỉ còn khoảng 100 con tê giác còn sống ở Sumatra và Đông Nam Á.

NUÔI SINH SẢN
Có một cách để tăng số lượng các loài đang bị đe dọa là nuôi sinh sản. Các chuyên gia bắt một số con trong thiên nhiên hoang dã rồi chăm sóc chúng cẩn thận, cho chúng sinh sản, sau đó thả con non trở lại tự nhiên. *Notornis* là loài chim không biết bay và các nhà khoa học cho rằng loài này đã tuyệt chủng. Tuy nhiên, năm 1948, người ta lại tìm thấy chúng. Trứng của chúng được mang về lồng ấp nhân tạo và chim non nở ra được ủ ấm bằng chăn điện. Người ta cho chúng ăn bằng cách đeo găng tay giống chim để chim non nhầm tưởng là bố hay mẹ chúng.





Chim notornis

MẤT NƠI Ở

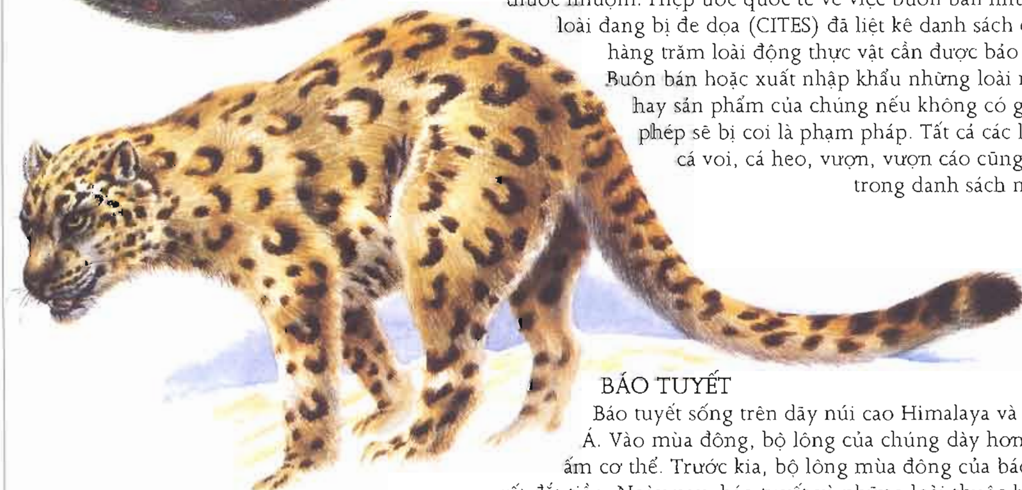
Rừng mưa nhiệt đới đang bị phá hủy ở mức báo động. Cây bị đốt hoặc bị đốn lấy gỗ. Đất rừng trở thành đất canh tác hoặc xây dựng đường sá, nhà cửa. Các nhà khoa học cho rằng rừng mưa nhiệt đới còn có những loài động thực vật mà chúng ta chưa biết đến. Chúng ta chỉ biết đến 1/100 loài đang bị đe dọa hoặc bị tuyệt chủng.



KIỂM SOÁT VIỆC BUÔN BÁN ĐỘNG THỰC VẬT QUÝ HIẾM
Một số động thực vật hoang dã bị săn bắn để lấy da và những sản phẩm khác. Voi bị giết để lấy ngà. Hoa bị hái để chiết xuất thuốc nhuộm. Hiệp ước quốc tế về việc buôn bán những loài đang bị đe dọa (CITES) đã liệt kê danh sách của hàng trăm loài động thực vật cần được bảo vệ. Buôn bán hoặc xuất nhập khẩu những loài này hay sản phẩm của chúng nếu không có giấy phép sẽ bị coi là phạm pháp. Tất cả các loài cá voi, cá heo, vượn, vượn cáo cũng có trong danh sách này.



DA RẮN
Những thứ sặc sỡ màu sắc ở hình trên đều là da rắn và thằn lằn. Da chúng được nhuộm thành nhiều màu để làm các đồ da như túi, giày.



BÁO TUYẾT
Báo tuyết sống trên dãy núi cao Himalaya và Trung Á. Vào mùa đông, bộ lông của chúng dày hơn để giữ ấm cơ thể. Trước kia, bộ lông mùa đông của báo tuyết rất đắt tiền. Ngày nay, báo tuyết và những loài thuộc họ mèo lớn khác được hiệp ước CITES bảo vệ. Tuy nhiên, chúng vẫn bị săn bắn ở những vùng hẻo lánh.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
HỆ SINH THÁI VÀ LƯỚI THỨC ĂN 216
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRONG RỪNG 272
CÁC CÔNG VIÊN QUỐC GIA CỦA VƯƠNG QUỐC ANH 460
THỰC VẬT 519
Ô NHIỄM 528

LỤC ĐỊA

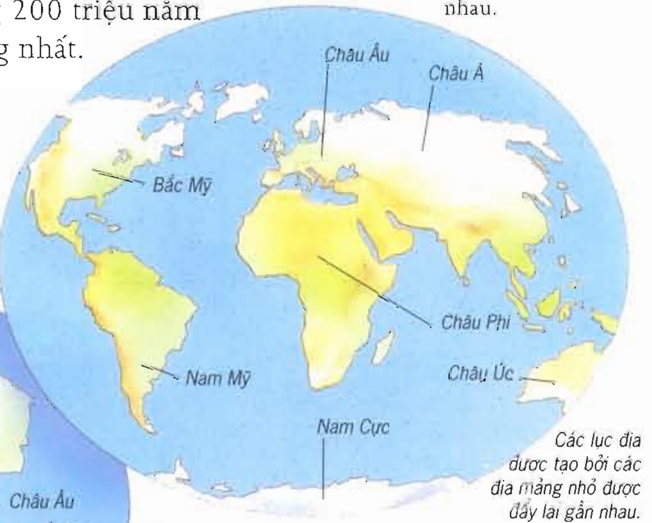
GẦN 1/3 DIỆN TÍCH BỀ MẶT TRÁI ĐẤT LÀ ĐẤT. Có bảy lục địa lớn hình thành nên hầu hết diện tích đất này. Phần còn lại là các quần đảo với các khối đất nhỏ hơn và bị nước bao quanh. Bảy lục địa này tập trung hầu hết ở bán cầu bắc. Thái Bình Dương rộng lớn chiếm phần lớn bán cầu nam. Lục địa lớn nhất là lục địa châu Á với diện tích trên 44 triệu km^2 .

Các nhà khoa học ngày nay đều nhất trí cho rằng khoảng 200 triệu năm trước, các lục địa gắn liền nhau tạo thành khối đại lục thống nhất. Qua hàng triệu năm, khối đại lục này bị trôi đi và thay đổi hình dạng. Cho đến nay, hiện tượng này vẫn diễn ra. Các lục địa nằm trên những khối đá cứng lớn và được gọi địa mảng. Các địa mảng này thường chuyển động, va chạm vào nhau gây ra hiện tượng núi lửa, động đất, hình thành núi và tạo ra những rạn nứt trên lớp vỏ Trái đất.



1 SIÊU LỤC ĐỊA PANGAEA
Các lục địa gắn liền với nhau thành một siêu lục địa và được gọi là Pangaea. Siêu lục địa này bắt đầu tách ra khoảng 200 triệu năm trước.

2 CHIA TÁCH
Khoảng 135 triệu năm trước, siêu lục địa Pangaea tách thành hai siêu lục địa Gondwanaland và Laurasia.



3 TRÁI ĐẤT NGÀY NAY
Hai lục địa châu Mỹ tách khỏi các lục địa khác sau đó gắn kết lại với nhau, Ấn Độ gắn với lục địa châu Á. Châu Úc và Nam Cực lại tách rời nhau.

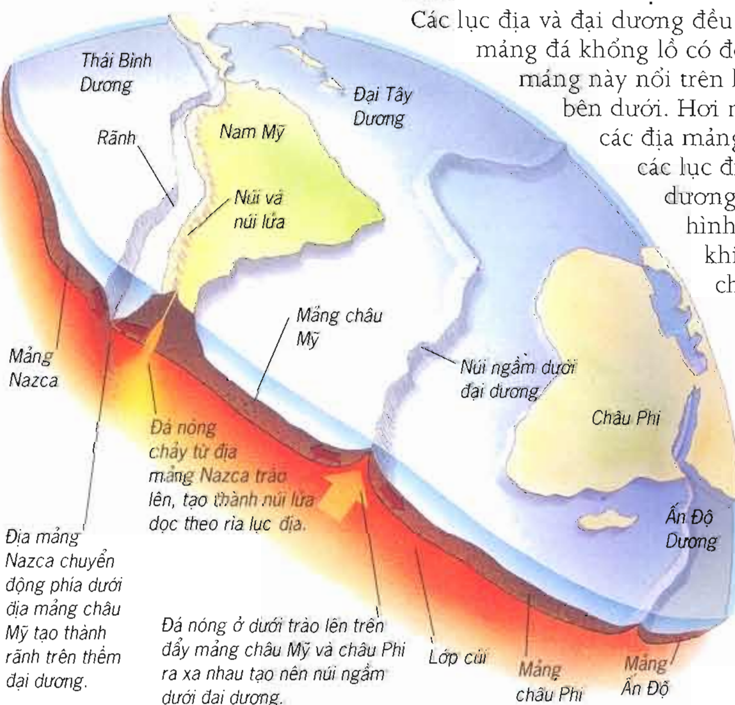
Các lục địa được tạo bởi các địa mảng nhỏ được đẩy lại gần nhau.

SỰ TRÔI DẠT CỦA LỤC ĐỊA

Khi nhìn trên bản đồ thế giới, chúng thấy mạn phía đông của Bắc và Nam Mỹ và mạn phía tây của lục địa châu Âu và châu Phi có đường mép giống nhau. Năm 1912, Alfred Wegener, nhà khí tượng học người Đức, cho rằng các lục địa này trước đây khớp với nhau giống như những mảnh của trò chơi ghép hình. Sau đó, khối đại lục khổng lồ này bị nứt ra và các lục địa trôi ra xa nhau.

THUYẾT "KIẾN TẠO MẢNG"

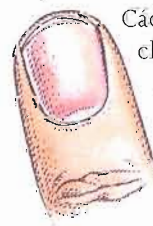
Các lục địa và đại dương đều nằm trên đỉnh của những mảng đá khổng lồ có độ sâu tới 100 km. Những địa mảng này nổi trên lớp đá nóng chảy của lớp cùi bên dưới. Hơi nóng từ phần lõi Trái đất khiến các địa mảng này chuyển động mang theo các lục địa. Núi, núi ngầm dưới đại dương, rãnh sâu và thung lũng được hình thành ở rìa của các địa mảng khi chúng chuyển động và va chạm vào nhau.





ĐƯỜNG PHAY SAN ANDREAS
Đường phay San Andreas ở Mỹ nằm trên ranh giới giữa hai địa mảng. Hai địa mảng này trượt khỏi nhau sẽ gây ra những trận động đất mạnh.

ĐỊA MẢNG TRÔI



Các địa mảng di chuyển khoảng 2,5 cm mỗi năm - bằng độ dài móng tay của chúng ta dài ra. Đại Tây Dương rộng ra với tốc độ này khi châu Mỹ trôi khỏi châu Âu và châu Phi.

Xem thêm

TRÁI ĐẤT 210
ĐỘNG ĐẤT 212
ĐỊA LÝ 291
NÚI 447
BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484
NÚI LỬA 714

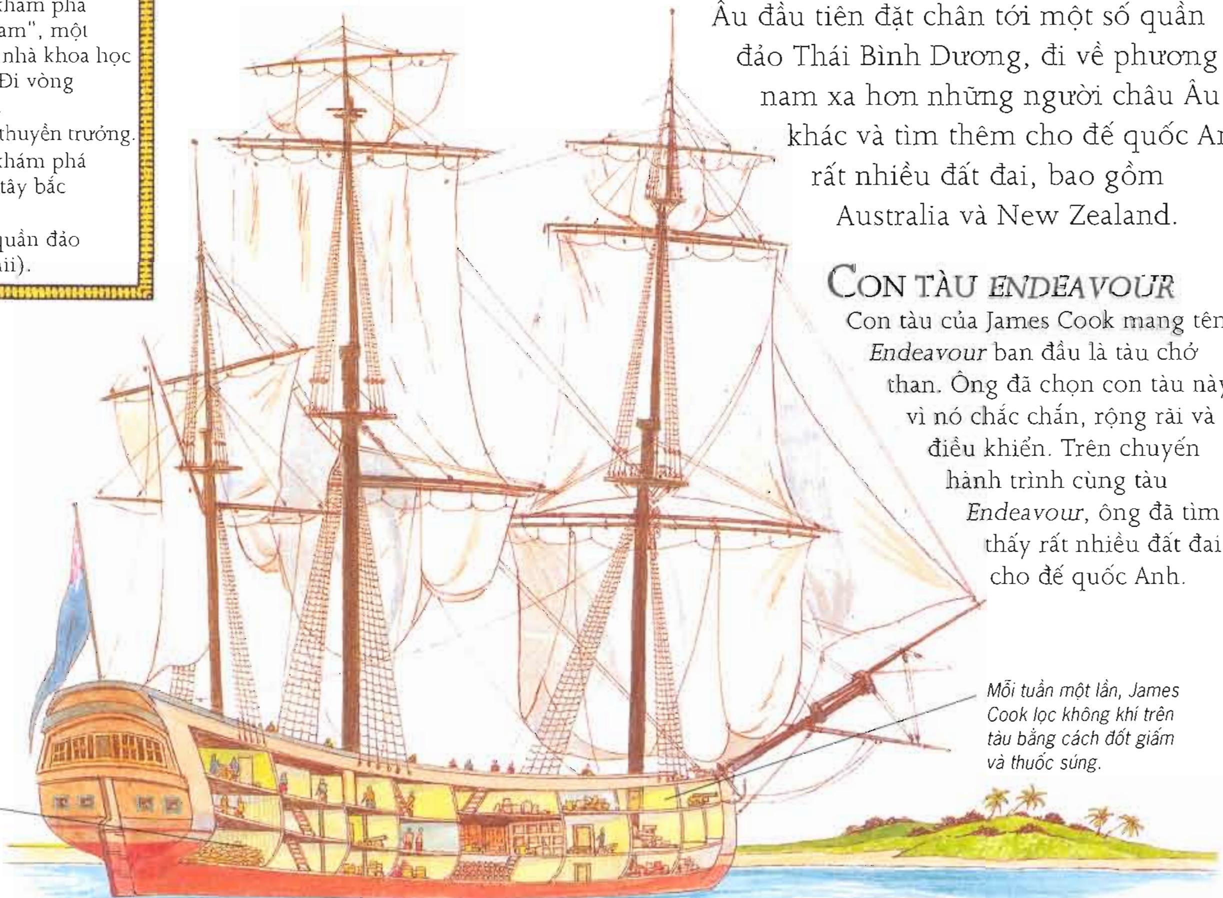
JAMES COOK

VÀO CUỐI MÙA HÈ NĂM 1768, một chiếc thuyền buồm nhỏ rời khỏi Plymouth, Anh để đi thám hiểm Thái Bình Dương. Chỉ huy con tàu là đại úy James Cook, người sau này đã trở thành một trong những nhà thám hiểm lừng danh nhất thế giới. James Cook là một thủy thủ tài ba và cũng là thuyền trưởng đầy năng lực. Ông yêu cầu các thủy thủ của mình ăn bắp cải muối và trái cây tươi, vì vậy ông là thuyền trưởng đầu tiên cứu thủy đoàn của mình khỏi bệnh scobút - một căn bệnh do thiếu vitamin C gây ra. Chuyến đi đó kéo dài ba năm. Khi trở về Anh, ông còn được cử đi hai chuyến nữa: một chuyến tới Nam Cực, một chuyến tới Bắc Cực. Trong những chuyến đi này, ông trở thành người châu Âu đầu tiên đặt chân tới một số quần đảo Thái Bình Dương, đi về phương nam xa hơn những người châu Âu khác và tìm thêm cho đế quốc Anh rất nhiều đất đai, bao gồm Australia và New Zealand.

1728: Sinh ra tại Yorkshire, Anh.
1741 Làm việc trên tàu chở than *Freelove*.
1759: Vẽ bản đồ sông St. Lawrence ở Canada.
1772-1775: Đi khám phá "châu lục phía nam", một vùng đất mà các nhà khoa học tin là có tồn tại. Đi vòng quanh Nam Cực.
1775: Trở thành thuyền trưởng.
1776-1779: Đi khám phá con đường phía tây bắc quanh Bắc Mỹ.
1779: Bị giết ở quần đảo Sandwich (Hawaii).

CON TÀU *ENDEAVOUR*

Con tàu của James Cook mang tên *Endeavour* ban đầu là tàu chở than. Ông đã chọn con tàu này vì nó chắc chắn, rộng rãi và dễ điều khiển. Trên chuyến hành trình cùng tàu *Endeavour*, ông đã tìm thấy rất nhiều đất đai cho đế quốc Anh.



Con tàu Endeavour dài 30 m, nặng 360 tấn và chở 112 thủy thủ cùng năm nhà khoa học.

Mỗi khi cập bến, James Cook cho chất đầy quả tươi lên tàu.

Mỗi tuần một lần, James Cook lọc không khí trên tàu bằng cách đốt giấm và thuốc súng.

GHI CHÉP

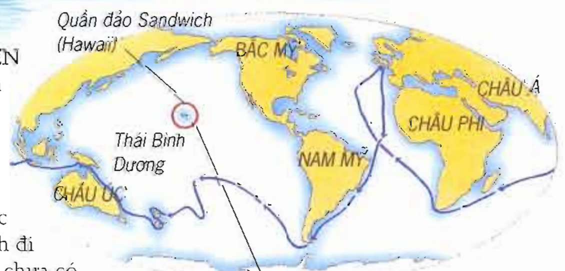
James Cook vẽ rất nhiều bản đồ, tiến hành đo đạc thường xuyên và ghi lại tỉ mỉ mọi sự kiện xảy ra trong mỗi chuyến đi. Các nhà khoa học trên tàu sưu tập các mẫu thực vật từ những miền đất mà họ đi qua. Vào thời kỳ trước khi máy ảnh ra đời, các nghệ sĩ trên tàu vẽ những bức hình vẽ con người, cây cối và đời sống hoang dã mà họ nhìn thấy để mang về cho mọi người ở nhà xem. Họ sưu tập được nhiều mẫu vật trên một vịnh ở Australia đến nỗi họ đã đặt tên vịnh này là vịnh thực vật học (vịnh Botany). Sau này, vịnh Botany trở thành nhà tù khủng khiếp của thực dân.



Sydney Parkinson là họa sĩ của tàu Endeavour, ông đã vẽ cây banksia serrata này vào năm 1760.

CHUYẾN ĐI ĐẦU TIÊN

Chuyến đi đầu tiên của James Cook là do Hải quân hoàng gia Anh cử đi để quan sát sao Kim di chuyển giữa Trái đất và Mặt trời. Ông cũng được chính phủ bí mật ra lệnh đi đến những vùng đất chưa có tên trên bản đồ để chứng minh sự tồn tại của một châu lục ở phía nam, nơi đế quốc Anh muốn thêm vào bản đồ đế quốc. James Cook không thành công nhưng ông đã trở thành người châu Âu đầu tiên đặt chân đến New Zealand và bờ biển phía đông Australia.



Những người trên đảo đã giết James Cook tại đây vào ngày 14 tháng 2 năm 1779.

Xem thêm
LỊCH SỬ AUSTRALIA 65
NHỮNG NHÀ THÁM HIỂM 244
LỊCH SỬ NEW ZEALAND 469

SAN HÔ, SỨA VÀ HẢI QUỲ

Các tua rủ xuống dài tới hơn 15 m tính từ thân xuống.

Ở VÙNG BIỂN NHIỆT ĐỚI, xung quanh các đảo san hô là những sinh vật biển kì thú nhất. Mặc dù khác nhau về hình dạng nhưng san hô, sứa và hải quỳ đều cùng một họ. Những rạn san hô tuyệt đẹp được tạo bởi những động vật nhỏ có tên là *polip* trông giống như loài hải quỳ thu nhỏ. Mỗi *polip* tạo ra một bộ xương hình cốc xung quanh nó. Khi *polip* lớn lên rồi chết đi, bộ xương của chúng chất đống lên nhau tạo nên rạn san hô. Không giống như *polip* của san hô, sứa có thể di chuyển tự do. Khi bơi, chúng thả tua dài xuống phía dưới cơ thể. Một số loài sứa nổi trên mặt nước và được đẩy đi nhờ dòng nước. Hải quỳ bám vào đá bằng phần cuống, tại đây chúng chờ cá bơi qua rồi vươn tua ra để bắt cá làm thức ăn.

Sứa nón

SỨA
Sứa nón dùng tua để bắt cá. Các tua của sứa nón chứa nọc độc có thể gây thương tích hoặc làm chết người.

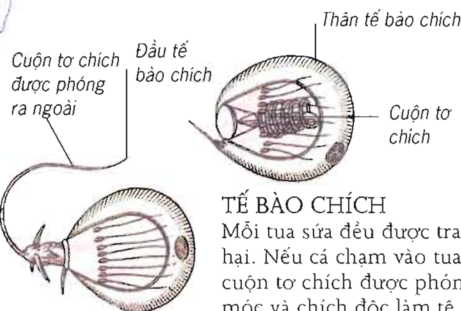


San hô carijoa

Cá hề

CÁ HỀ
Cá hề sống rất hòa hợp với hải quỳ. Lớp nhầy dày, trơn trên cơ thể giữ an toàn cho chúng khỏi các tế bào chích. Cá hề làm sạch cho hải quỳ bằng cách ăn vụn thức ăn xung quanh tua hải quỳ.

SỨA ĐỘC BỒ ĐÀO NHA
Sứa độc Bồ Đào Nha không phải là một cá thể sứa đơn thuần mà là một cụm gồm hàng trăm *polip*. Một số *polip* nổi trên mặt nước và trôi giạt theo dòng nước. Một số khác tạo thành các tua độc làm tê liệt con mồi. Một số *polip* có nhiệm vụ tiêu hóa con mồi và đưa chất dinh dưỡng đi khắp cơ thể.



TẾ BÀO CHÍCH
Mỗi tua sứa đều được trang bị các vũ khí vô cùng lợi hại. Nếu cá chạm vào tua sứa, các tế bào chích chứa cuộn tơ chích được phóng ra ngoài như những cây lao móc và chích độc làm tê liệt con mồi.

HÌNH DẠNG SAN HÔ
Hình dạng san hô phụ thuộc vào sự bố trí và kiểu sinh trưởng của các *polip* tí xíu tạo nên chúng. San hô có màu sắc, hình dáng rất phong phú và đa dạng. San hô *carijoa* ở ảnh trên trông giống như cành cây.

Hải quỳ

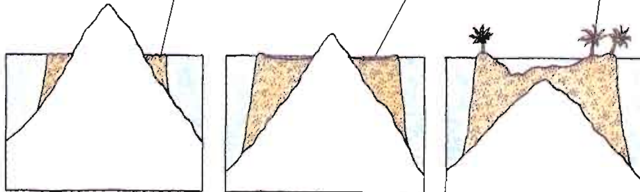
HẢI QUỲ

Khi cá không còn kháng cự được nữa, các tua của hải quỳ co lại và đẩy cá vào trong miệng, xuống khoang dạ dày bên trong "cơ thể" hải quỳ. Những phần thức ăn không tiêu hóa được sẽ được thải ra ngoài ngay sau đó.



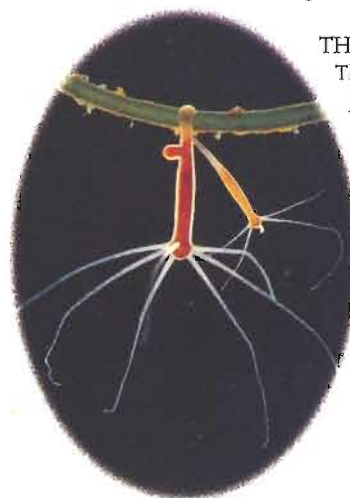
Hải quỳ đang từ từ tiêu hóa một con cá mà nó bẫy được.

QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH RẠN SAN HÔ





San hô sống ở vùng nước nông xung quanh đảo nơi có ánh nắng Mặt trời giúp chúng sinh trưởng. Khi sự chuyển động trên bề mặt Trái đất khiến hòn đảo này chìm xuống, san hô sẽ tạo thành rạn. Cuối cùng, hòn đảo biến mất hoàn toàn, để lại một vòng san hô gọi là đảo san hô vòng.



THỦY TỨC
Thủy tức là một *polip* nước ngọt và sinh sống trong các ao hồ. Chúng có màu xanh, nâu hoặc xám. Thức ăn của thủy tức là những loài thủy sinh nhỏ, được bắt bằng tua. Mỗi tua có các tế bào chích chứa chất độc làm tê liệt con mồi. Thủy tức sinh sản bằng cách mọc "chồi" trên "cuống" Các chồi này rụng tạo nên thủy tức mới. Đây là hình thức sinh sản vô tính.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ DƯỚI BIỂN SÂU 187
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486

TRÂU VÀ BÒ

MỖI KHI ĂN KEM hay uống sữa, chúng ta nên cảm ơn bò sữa vì đã cho chúng ta sữa. Mỗi năm, bò sữa cung cấp vài triệu lít sữa để tạo ra các sản phẩm sữa khác nhau. Bò sữa chỉ là một thành viên của nhóm động vật có tên là gia súc. Con người lần đầu tiên thuần hóa gia súc cách đây khoảng 5.000 năm. Ngày nay, gia súc được nuôi ở các châu lục để lấy thịt, sữa và da. Có nhiều loại gia súc, tất cả đều có bộ guốc chẵn (chân có hai ngón), sống theo bầy đàn và được gọi là thú nhai lại dựa theo cách tiêu hóa thức ăn của chúng. Gia súc hoang bao gồm trâu Ấn Độ ở Trung Á, Đông Nam Á và loài trâu rừng được tìm thấy ở rừng mưa nhiệt đới ở Celebes, Indonesia.



BÒ THIÊNG
Vì cung cấp thức ăn bổ dưỡng nên bò cái được coi là loài vật linh thiêng ở một số vùng của châu Á. Phía trên là hình nữ thần Parvati của người Hinđu đang cưỡi bò cái.

Sừng để tự vệ nhưng đôi khi bị người nuôi cắt bỏ.

Tai có thể vểnh lên để định vị âm thanh.

Sữa được vắt từ các vú dưới bụng

Đuôi để đuổi ruồi

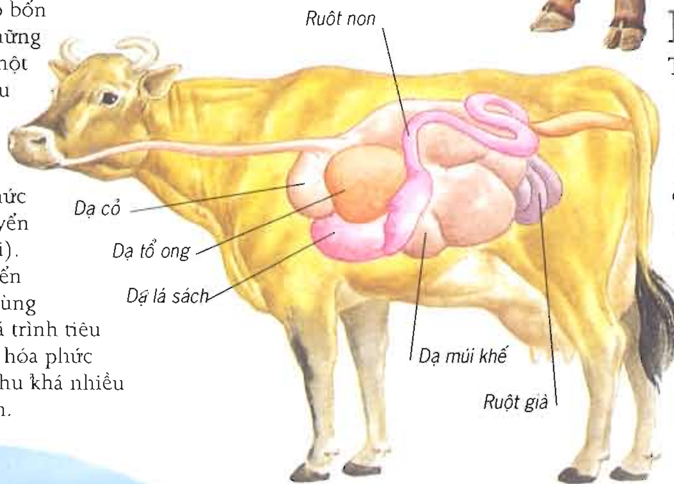
Bộ guốc chẵn (hai ngón)

Bò Jersey và con

Bò

Trên thế giới, có khoảng 12 tỉ con bò. Tổ tiên của chúng là bò rừng châu Âu và con cuối cùng đã chết vào năm 1627. Qua nhiều năm, những người chăn nuôi đã phát triển được nhiều giống bò mới. Mỗi giống phù hợp với một kiểu thời tiết và cho sản phẩm mà con người cần như da, sữa, thịt. Bò Jersey, Guernsey, Ayrshire và Holstein là bò cho sữa. Bò Hereford, Angus, Charolais và Brahman là bò cho thịt.

NHAI LẠI
Dạ dày của bò rất lớn và có bốn ngăn. Chúng nuốt cỏ và những loài cây khác rồi tiêu hóa một phần trong dạ cỏ (ngăn đầu tiên của dạ dày). Sau đó, bò ợ những phần xơ lên dưới dạng các cục nhỏ. Bò lại nhai và nuốt tiếp. Thức ăn nhai lại đó sẽ được chuyển tới dạ tổ ong (ngăn thứ hai). Sau đó, thức ăn được chuyển xuống dạ lá sách rồi cuối cùng xuống dạ múi khế, nơi quá trình tiêu hóa diễn ra. Nhờ cách tiêu hóa phức tạp này mà bò có thể hấp thu khá nhiều chất dinh dưỡng từ thức ăn.



Thức ăn cần hơn ba ngày để chuyển qua toàn bộ hệ tiêu hóa

BÒ RỪNG *BIZON*

Những đàn bò rừng *bizon*, đôi khi bị lầm tưởng là trâu, thường xuất hiện trên các đồng cỏ Nam Mỹ. Một thế kỷ trước, rất nhiều bò rừng *bizon* bị giết bởi những người nhập cư, chỉ còn lại 500 con sống sót. Ngày nay có khoảng 50.000 con bò rừng *bizon* ở châu Mỹ, sống trong các khu bảo tồn thiên nhiên hoang dã. Bò rừng *bizon* châu Âu có kích thước nhỏ hơn và được cứu thoát khỏi nạn tuyệt chủng nhờ việc nuôi sinh sản rồi thả vào thiên nhiên.

Bò rừng *bizon* Bắc Mỹ



TRÂU
Có khoảng 130 triệu con trâu nước đã được thuần hóa ở châu Á, châu Âu, Bắc Phi và Nam Mỹ. Trâu được nuôi để cày bừa và lấy thịt, sữa. Với bàn chân rộng, chân to, trâu nước dễ dàng đi trong bùn đất trên bờ sông, bờ hồ. Trâu nước được dùng để kéo cày trên các cánh đồng lúa trũng.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
ĐỘNG VẬT NUÔI TRONG TRANG TRẠI 248
NÔNG NGHIỆP 250
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BẮC MỸ 478

CUA VÀ NHỮNG LOÀI GIÁP XÁC KHÁC

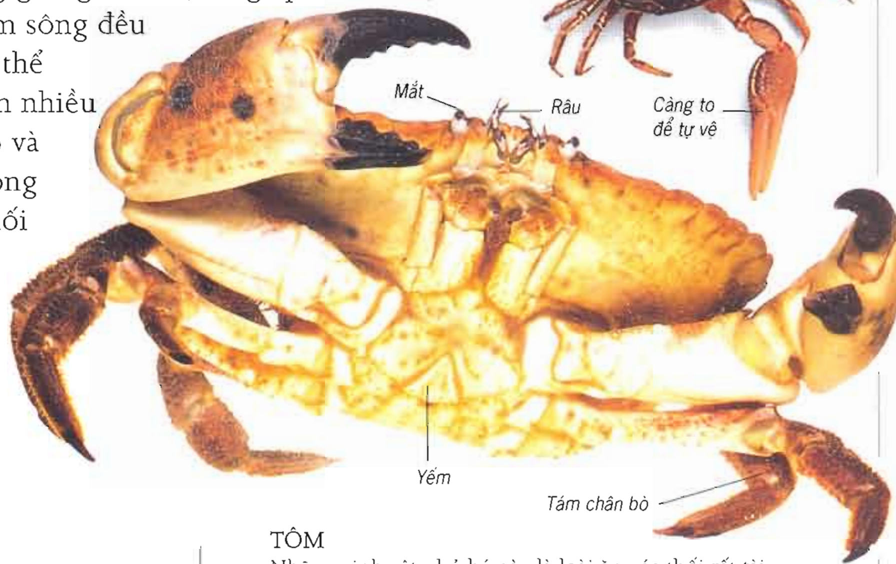


TÔM Ở NHỜ
Tôm ở nhờ thường chui trong các vỏ sò, ốc rỗng để ở tránh kẻ thù như mòng biển.

HÀNG NGHÌN LOÀI CUA KHÁC NHAU đang sống trên các bãi cát, khe đá, bãi bùn. Các loài cua rất đa dạng, từ những loài cua ký sinh tí hon sống trong miệng trai đến loài cua nhện Nhật Bản khổng lồ có chân dài tới hơn 3 m. Cua thở dưới nước nhờ mang, tuy nhiên một số loài có thể sống trên cạn trong thời gian dài. Cua có lớp mai trên lưng và yếm dưới bụng giống như bộ áo giáp để bảo vệ cơ thể. Cua, tôm hùm, tôm sông đều thuộc lớp giáp xác. Cơ thể chúng được phân thành nhiều bộ phận với chân khớp và hai đôi râu trên đầu. Khi mới sinh, cua ở trong trứng sau đó phát triển thành ấu trùng và cuối cùng là cua trưởng thành. Mỗi khi cua đạt đến một giai đoạn phát triển, lớp vỏ ngoài bị lột ra và thay vào đó là lớp vỏ mới.

LOÀI CUA ĂN ĐƯỢC
Trên thế giới có rất nhiều loài cua mà ta có thể bắt, chế biến và ăn.



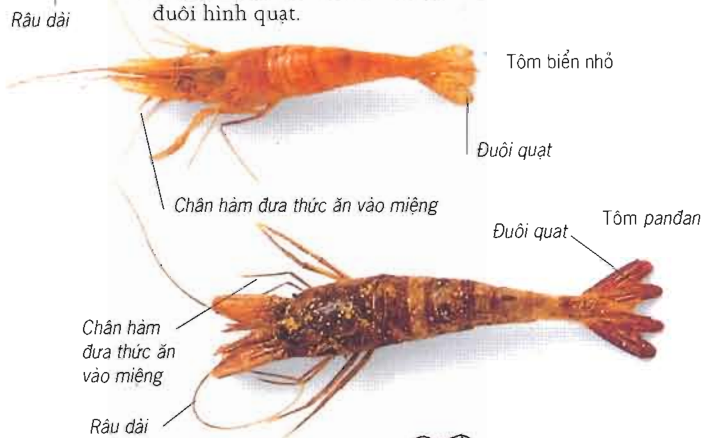


TÔM HÙM

Thức ăn của tôm hùm dưới đáy biển là xác chết của cá và những loài động vật khác. Một càng kẹp thức ăn đưa vào miệng, càng kia có "răng" sắc để cắt thức ăn. Những chú tôm hùm to nhất có chiều dài tới 60 cm và có thể sống lâu như con người: 70 năm.

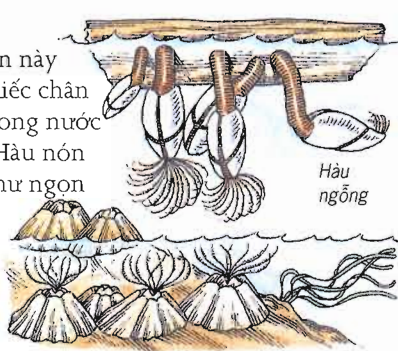


TÔM
Những sinh vật nhỏ bé này là loài ăn xác thối rất tài tình. Ban ngày chúng ẩn mình trong bùn cát. Ban đêm, chúng nổi lên để săn tìm thức ăn nhờ vào đôi râu dài. Khi gặp nguy, tôm bơi lùi lại phía sau nhờ vào chiếc đuôi hình quạt.

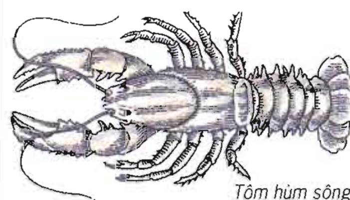


HÀU

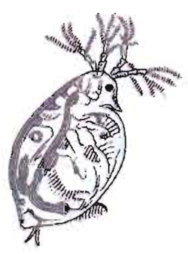
Loài giáp xác biển này không có đầu. Những chiếc chân da dài của chúng khua trong nước để tìm các vụn thức ăn. Hàu nón sống trong vỏ có hình như ngọn núi lửa bám chặt vào đá. Hàu ngỗng dùng cuống để khoan gỗ bám vào đáy tàu thuyền, các thanh gỗ trôi.



NƠI Ở CỦA LOÀI GIÁP XÁC
Một số loài giáp xác như tôm hùm nước ngọt và rận nước sống ở sông, hồ. Một số ít loài giáp xác sống được trên cạn. Ví dụ mọt ẩm sống dưới các đám lá khô và ở những nơi ẩm ướt trong rừng.







Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BỜ BIỂN 591

CRIKÊ

CRIKÊ LÀ MỘT MÔN THỂ THAO đồng đội gồm hai đội chơi, mỗi đội có 11 cầu thủ. Mục tiêu của trò chơi này là ghi nhiều điểm bằng cách đánh bóng rồi chạy đến tam trụ môn (cầu môn) phía bên kia càng nhiều vòng càng tốt (mỗi vòng chạy được tính một điểm) trước khi các cầu thủ của đội kia mang bóng về tam trụ môn, lúc đó cầu thủ đánh bóng sẽ bị loại. Dụng cụ chơi gồm gậy và bóng. Hai đội thay phiên nhau ra phát bóng và đánh bóng. Lượt đánh bóng của mỗi đội (gọi là một *inning*) sẽ kết thúc khi 10 trong số 11 cầu thủ bị loại. Cầu thủ đánh bóng cũng bị loại nếu để bóng chạm vào tam trụ môn hoặc để chân không để đúng vị trí (chân che tam trụ môn) hoặc nếu kích cầu viên (các cầu thủ đứng quanh phương cầu trường) bắt được bóng. Hai trọng tài trên sân là những người quyết định xem cầu thủ đánh bóng có tiếp tục được ở trong sân hay bị loại. Crikê do người Anh sáng tạo ra và ngày nay được cả nam lẫn nữ chơi trên toàn thế giới. Những nước có phong trào chơi crikê mạnh là Ấn Độ, Pakistan, vùng Tây Ấn và Australia. Các trận đấu tập giữa những đội này có chất lượng chuyên môn rất cao.

Đánh bóng từ mặt phẳng dẹt của gậy.

Động tác chân tốt



LỊCH SỬ MÔN CRIKÊ
Môn crikê xuất hiện ở Anh vào khoảng những năm 1500. Hồi đó, gậy đánh trông giống như cái chùy và tam trụ môn chỉ có hai cọc. Từ những năm 1800 trở đi, crikê đã phát triển thành một môn thể thao như ngày nay.

ĐÁNH BÓNG

Cầu thủ phát bóng ném bóng về phía cầu thủ đánh bóng. Người này có nhiệm vụ bảo vệ tam tru môn bằng những cú đánh phòng ngự hoặc đánh bóng tấn công để ghi điểm. Thông thường, người đánh bóng không nhất thiết phải chạy: bốn điểm sẽ được ghi nếu bóng bay đến đường biên và sáu điểm sẽ được ghi nếu quả bóng bay qua đường biên mà không đập đất lần nào.



DỤNG CỤ CHƠI
Để tránh bị thương tích, người chơi và cầu thủ trấn giữ tam trụ môn phải đi tấm chắn chân, găng tay, và nhiều cầu thủ phải đội mũ bảo hiểm. Quần áo truyền thống có màu trắng, tuy nhiên trong một số trận đấu các cầu thủ mặc quần áo màu. Gậy crikê được làm bằng gỗ liễu vì loại gỗ này không bị nứt.





Tấm chắn chân



Gậy



Găng tay

PHƯƠNG CẦU TRƯỜNG
Phương cầu trường là dải đất phẳng giữa sân cỏ. Đội trưởng của mỗi đội là người quyết định vị trí của các cầu thủ quanh phương cầu trường để ngăn đối phương ghi điểm và giúp đội mình bắt bóng nhanh nhất có thể. Cầu thủ trấn giữ tam trụ môn phải có nhiệm vụ bắt bóng nếu cầu thủ đánh bóng đánh trượt. Các cầu thủ phòng ngự khác phải đứng cách xa bên ngoài đường biên. Một trọng tài đứng ở phía sau, bên phải cầu thủ phát bóng, một trọng tài đứng bên phía cầu thủ đánh bóng.

PHÁT BÓNG

Mỗi cầu thủ phát bóng được phát sáu quả sau đó đến lượt người khác. Phát bóng nhanh làm cho đối phương không kịp đỡ bóng. Phát bóng trung bình bóng không đi nhanh như vậy nhưng đổi hướng trong không trung. Cầu thủ phát bóng chậm nắm bóng theo kiểu khác sao cho bóng đổi hướng khi đập đất náy lên.



Bóng crikê có ruột băng bần và dây bện, còn lớp vỏ thường là một lớp da màu đỏ.

Xem thêm
TRÒ CHƠI 286
SỨC KHỎE 316
THỂ THAO 644

CÁ SẤU

NẰM DƯỚI NƯỚC như một khúc củi khô nhưng lại sẵn sàng nuốt chửng hầu như bất kỳ con vật nào đến gần - đó chính là cá sấu. Cá sấu trông như thể là một loài vật sống sót từ thời tiền sử, và quả thật đúng như vậy. Một trăm triệu năm trước, cá sấu từng tung hoành trong các đầm lầy cùng khủng long. Cá sấu và cá sấu Mỹ đều thuộc bộ cá sấu (*crocodylia*), trong lớp bò sát. Bộ này bao gồm 14 loài cá sấu đích thực, bảy loài cá sấu Mỹ (trong đó có năm loài được gọi là cá sấu *caiman*) và một loài cá sấu sông Hằng. Chúng sống dưới sông, hồ, đầm lầy, tấn công bất kể con mồi nào có thể. Với thức ăn là cá và ếch nhái, cá sấu nuốt luôn cả con. Chúng còn tấn công cả những con mồi có kích thước lớn hơn chúng ví dụ như hươu khi xuống nước. Chúng dùng hàm to khỏe để ngoạm con mồi và nhanh chóng xé thịt con mồi bằng bộ răng sắc nhọn. Đôi khi cá sấu còn ăn thịt người.

Cá sấu sông Nile dài tới 6 m và nặng hơn một tấn

Cá sấu mẹ dùng miệng tha con đi.

CÁ SẤU SÔNG NILE

Cá sấu sông Nile sống ở nhiều vùng nước của châu Phi. Cũng giống như các loài bò sát khác, cá sấu cái đẻ trứng và chăm sóc trứng cho đến khi trứng nở. Con non mới nở nghe tiếng bước chân của cá sấu mẹ để gọi mẹ. Cá sấu mẹ nhẹ nhàng ngậm con trong miệng và lần lượt đưa con tới vùng nước an toàn.

CÁ SẤU CON

Sau ba tháng, cá sấu con chui ra khỏi trứng. Cá sấu mẹ luôn kề bên để canh gác chúng nếu không chúng sẽ trở thành thức ăn cho những loài thằn lằn lớn và cáo.



CÁ SẤU ĐÍCH THỰC

Chiếc răng thứ tư ở mỗi bên hàm dưới của loài cá sấu này nhô ra khi chúng ngậm mõm lại.



CÁ SẤU MỸ

Không giống như cá sấu đích thực, chúng không có chiếc răng nào ở hàm dưới lộ ra khi ngậm mõm lại.



CÁ SẤU *CAIMAN*

Cá sấu *caiman* có mõm rộng để ăn nhiều loại thức ăn.



CÁ SẤU SÔNG HẰNG

Mõm cá sấu sông Hằng thon dài, răng nhọn để bắt cá.

CÁ SẤU CƯỜI

Cá sấu thường há miệng rộng khi tắm nắng, như vậy các mạch máu trong miệng chúng có thể hấp thụ được hơi ấm của Mặt trời giúp nhiệt độ cơ thể tăng lên, tạo năng lượng cho cá sấu săn mồi vào ban đêm.

CÁ SẤU MỸ

Cá sấu Trung Quốc cũng thuộc họ cá sấu Mỹ. Ngày nay, cá sấu Trung Quốc đang có nguy cơ bị tuyệt chủng, chỉ còn vài trăm con còn sống. Cá sấu Mỹ thì sống dưới sông và đầm lầy vùng đông nam Hoa Kỳ. Thức ăn của chúng là cá, chim lội nước và bất kể thứ gì chúng bắt được, thậm chí chúng còn tấn công cả gia súc, gia cầm ở nơi có người sinh sống.

Răng nhọn ngoạm những động vật trên cạn như hươu và dìm chúng xuống nước cho đến chết.

Mắt và lỗ mũi nằm trên đầu, vì thế cá sấu Mỹ có thể quan sát và hít thở khi cơ thể gần như ngập dưới nước.

Đuôi dài quẫy sang hai bên để bơi nhanh hơn.

Cá sấu Mỹ

Chân gập xuôi theo cơ thể khi bơi

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33

THẰN LẰN 399

CUỘC SỐNG THỜI TIỀN SỬ 535

OLIVER CROMWELL



1599: Sinh tại Huntingdon.
1628: Trở thành đại biểu quốc hội của Huntingdon.
1629: Trở thành tín đồ của đạo Tin lành.
1641: Khởi nghĩa ở Ireland.
1642: Nội chiến bắt đầu.
1644-1645: Oliver Cromwell chỉ huy đoàn kỵ binh đánh bại những người ủng hộ nhà vua tại Marston Moor và Naseby.
1649: Nhà nước Cộng hòa được tuyên bố thành lập.
1649-1650: Quân đội của Cromwell đánh bại những người bảo hoàng Ireland.
1650-1651: Những người bảo hoàng Scotland bị đánh bại trong trận Dunbar và Worcester
1653: Được phong làm Hộ quốc công.
1657: Từ chối lên ngôi hoàng đế.
1658: Qua đời - được chôn cất trọng thể.

MỘT TRONG NHỮNG NGƯỜI KÝ SẮC LỆNH hành hình vua Charles I vào tháng 1 năm 1649 là Oliver Cromwell. Là một đại biểu quốc hội theo đạo Tin lành, ông trở thành người đứng đầu quốc hội tài ba trong cuộc nội chiến Anh (1642-1649) chống lại nhà vua và những người ủng hộ chế độ bảo hoàng. Sau khi nhà vua bị hành hình, chế độ quân chủ cũng bị bãi bỏ và một thể chế chính trị mới được hình thành ở Anh: đó là thể chế cộng hòa. Oliver Cromwell đứng đầu Nhà nước. Năm 1653, ông được phong là Hộ quốc công. Với chức vụ này, ông có quyền quyết định lãnh đạo đất nước. Tuy nhiên, ông phải đối mặt với nhiều khó khăn trong việc lãnh đạo một nhà nước cộng hòa còn mới mẻ, nhất là khi dân chúng có nhiều quan điểm tôn giáo và chính trị khác nhau. Ông đã lãnh đạo đất nước cho đến khi qua đời vào năm 1658. Hai năm sau, Charles II lập lại ngai vàng, và đó là dấu chấm hết của chế độ cộng hòa.



Mặc dù là tín đồ Thanh giáo nhưng Cromwell rất thích nhạc khiêu vũ và săn bắn.

CHIẾN BINH CROMWELL

Là một chiến binh dũng cảm và một chỉ huy kỵ binh tài ba, Cromwell đã chỉ huy đội quân của mình chiến thắng nhiều trận. Năm 1645, ông góp phần thành lập một đội quân kiểu mới. Đội quân này đã trở thành lực lượng quân đội hùng mạnh nhất châu Âu. Chiến thắng của họ trước quân Scotland ở Preston năm 1648 đã kết thúc cuộc nội chiến.

NHÀ NƯỚC CỘNG HÒA

Chính quyền mới nỗ lực tạo lập một nhà nước cộng hòa công bằng và sùng đạo. Những trò giải trí dân gian như thể thao ngày chủ nhật, trò trêu gấu, chọi gà đều bị bãi bỏ. Ngày lễ Giáng sinh và ngày mùng 1 tháng 5 cũng bị cấm. Rạp hát bị đóng cửa, nhưng sau đó được mở lại.



Môn chọi gà được phổ biến rộng rãi nhất là đối với những người thuộc phe bảo hoàng.



DUNG THỨ TÔN GIÁO

Cromwell cho rằng dân chúng phải được tự do thờ cúng thần thánh theo cách mà họ cho là đúng. Tự do và khoan dung tôn giáo được bảo đảm. Tuy nhiên, hình thức này không áp dụng cho người theo Công giáo và phái Quây-cơ (Quaker). Trên thực tế, hầu hết người dân đều hài lòng với chính sách này.

XUNG ĐỘT Ở IRELAND

Từ thế kỷ XVI trở đi, những tín đồ Tin lành Anh đã sang Ireland và chiếm đất đai của người Ireland. Người Ireland nổi dậy chống lại sự trị vì của vua Charles I còn nhà vua thì ra sức đàn áp dân chúng. Năm 1649, Cromwell đến Ireland để dập tắt cuộc nổi loạn của những người theo phe bảo hoàng. Những cuộc thảm sát đẫm máu đã diễn ra ở Drogheda và Wexford.





Huy hiệu của Cromwell

HỘ QUỐC CÔNG

Năm 1653, Cromwell được phong là Hộ quốc công để lãnh đạo đất nước cùng với Hội đồng Nhà nước và quốc hội một viện. Sau đó ông được đề nghị giữ ngôi vị hoàng đế nhưng ông đã từ chối. Tuy nhiên, ông vẫn sống một cuộc sống như nhà vua. Richard, con trai của ông là người kế vị.

Xem thêm
NỘI CHIẾN ANH 233
DÒNG HỌ STUART 655
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

QUẠ, GIẺ CÙI VÀ QUẠ ĐEN

CÁC THÀNH VIÊN của họ quạ là những loài chim được biết đến nhiều nhất bởi kích thước lớn, tính bạo dạn và tiếng kêu ầm ĩ. Có khoảng 117 loài quạ, bao gồm quạ đen, quạ khoang, ác là, giẻ cùi... Nhiều loài quạ ở châu Âu, Bắc Mỹ, châu Phi và Australia sống ở vùng nông thôn và là loài phá hoại đối với người nông dân vì chúng ăn quả và hạt. Tuy nhiên, ở châu Á và Nam Mỹ, một số loài ác là và giẻ cùi sống trong rừng rậm và ít khi được trông thấy. Thức ăn của quạ phong phú, bao gồm quả, côn trùng, thú nhỏ, xác động vật, trứng chim và chim non. Chúng bắt chước rất giỏi và có thể bắt chước được âm thanh của những loài chim khác, thú và giọng nói của con người. Trong cuộc trắc nghiệm trí thông minh của các loài chim, các thành viên trong họ quạ, đặc biệt là quạ gáy xám và quạ đen có chỉ số cao hơn các loài chim khác.

BẦY QUẠ
Quạ thường sống thành bầy, làm tổ trên ngọn cây. Chúng làm tổ bằng que, cành cây vào đầu mùa xuân.

QUẠ THƯỜNG
Đối với nông dân, quạ là loài có hại vì chúng phá hoại mùa màng. Loài chim thông minh này hiếm khi bị mắc lừa bởi những hình nộm trên đồng ruộng.

Quạ tìm những hạt mới gieo để ăn.

ÁC LÀ
Ác là nổi tiếng là loài chim hay ăn trộm. Chúng thường bị lôi cuốn bởi những đồ vật lấp lánh mà chúng nhìn thấy dưới đất. Những đồ mà chúng thường ăn trộm là tiền xu, đồ trang sức và những vật có ánh kim khác, sau đó chúng giấu hoặc chôn kỹ. Ác là sống ở châu Âu, Bắc Mỹ, Bắc Phi và châu Á.

GIẺ CÙI

Loài giẻ cùi châu Âu có bộ lông sặc sỡ này sinh sống chủ yếu trong các khu rừng. Thức ăn của chúng là hoa, quả. Giẻ cùi xanh có các viền màu xanh và đen, sống trên cây ở các công viên và khu vườn tại miền trung và miền đông Bắc Mỹ. Ở châu Á cũng có những loài giẻ cùi màu sắc sặc sỡ.

QUẠ ĐEN

Quạ đen là loài quạ lớn nhất trong họ quạ với độ sải cánh dài tới 2 m. Quạ đen từng bị cho là loài mang đến rủi ro, có lẽ là do chúng thường ăn xác của những tội phạm bị xử tử trên giá treo cổ.

Lông chân dựng lên

Lông đầu xù lên

TẬP TÍNH VE VÃN CỦA QUẠ
Vào mùa sinh sản, quạ thường trình diễn những điệu múa khi con đực tán tỉnh con cái. Quạ đực xù bộ lông lên, cúi đầu trước bạn tình đồng thời phát ra những tiếng "quạ quạ" inh ỏi.

Quạ đực thực hiện màn cúi chào quạ cái

QUẠ GÁY XÁM

Các hốc cây và đỉnh ống khói là nơi làm tổ cho loài quạ gáy xám châu Âu. Tổ được làm bằng cành cây đan lẫn với cỏ và lông. Cũng giống như loài ác là, quạ gáy xám rất thích những đồ vật lấp lánh.

Xem thêm
CHIM 91
ĐỘNG VẬT BIẾT BAY 263

THẬP TỰ CHINH

MƯỜI THẾ KỶ TRƯỚC, Giáo hoàng đã kêu gọi các tín đồ Cơ đốc giáo chiếm lại vùng đất thánh Jerusalem từ tay người Thổ Nhĩ Kỳ theo Hồi giáo đang chiếm đóng. Hàng nghìn tín đồ Cơ đốc giáo châu Âu từ hiệp sĩ, hoàng tử đến những người hành hương và nông dân đã thực hiện một cuộc trường chinh hay còn gọi là cuộc Thập tự chinh từ Tây Âu tới Palestine (ngày nay là Israel). Sau bốn năm, trải qua những cuộc chiến đẫm máu, đói rét, bệnh tật, những chiến binh Thập tự chinh còn sống sót đã chiếm được Jerusalem và lập ra một vương quốc Cơ đốc giáo trên bờ biển Palestine tồn tại gần một thế kỷ. Nhưng năm 1187, Saladin đã chiếm lại Jerusalem. Có ít nhất bảy cuộc Thập tự chinh nữa song đều thất bại. Tuy nhiên, mối quan hệ giữa châu Âu và Trung Đông được thiết lập từ thời đó và kéo dài đến tận bây giờ.



CUỘC THẬP TỰ CHINH CỦA TRẺ EM

Năm 1212, một cuộc Thập tự chinh đặc biệt diễn ra khi hàng nghìn trẻ em Cơ đốc giáo đã đi bộ từ châu Âu tới Jerusalem. Phần lớn những đứa trẻ này bị chết đói hoặc bị bán làm nô lệ.

Vua Richard I khởi hành từ London

Vua Philip của Pháp khởi hành từ Vezelay

Vezelay

Regensburg

Verona

Constantinople

Acre

Cuộc Thập tự chinh thứ ba khiến Richard I trở nên nổi tiếng và được mệnh danh là "Sư tử tâm".

"Krak des Chevaliers" là lâu đài vững chắc nhất của đoàn Thập tự chinh.

Tàu của đoàn Thập tự chinh

CUỘC THẬP TỰ CHINH THỨ BA

Vua nước Anh là Richard I (trị vì từ 1189-1199) đã tham gia vào cuộc Thập tự chinh thứ ba cùng với vua nước Pháp và hoàng đế của đế chế La Mã Thần thánh. Richard I đã chiếm được cảng Acre nhưng bị bắt giữ trên đường về. Cuối cùng, họ không chiếm được Jerusalem trong cuộc Thập tự chinh này nhưng đã điều đình được với Saladin cho phép những người Cơ đốc giáo vào thành phố.



VÂY HÃM ACRE

Những tháp gỗ di động khổng lồ đã giúp các chiến binh Thập tự chinh tấn công thành phố Acre. Đối phương ném lao, cát nóng và đổ nước sôi xuống người họ.

QUỐC VƯƠNG SALADIN

Là người đứng đầu lực lượng Hồi giáo, Saladin (1137-1193) còn là một vị chỉ huy vĩ đại. Khi là Quốc vương của Ai Cập và Syria, ông đã đưa Ai Cập trở thành một trong những vùng hùng mạnh nhất Trung Đông.





HÀNH TRÌNH TỚI JERUSALEM

Chuyến đi từ châu Âu tới vùng đất thánh này rất xa và đầy nguy hiểm. Nhiều chiến binh Thập tự chinh đã bỏ mạng trên đường đi. Những người trở về châu Âu từ Palestine mang theo tơ lụa, đồ gia vị và những gì họ học được từ người Hồi giáo như thiên văn học và toán học.

THẬP TỰ CHINH

1096: Cuộc Thập tự chinh thứ nhất còn được gọi là cuộc Thập tự chinh của nhân dân, rất nhiều nông dân đã chết trên đường đi, chỉ các hiệp sĩ còn sống sót.

1097: Các chiến binh Thập tự chinh đến Constantinople (ngày nay là Istanbul).

1098: Quân đội Pháp và Norman chiếm Antioch.

1099: Các chiến binh Thập tự chinh chiếm Jerusalem. Vùng đất ven biển được chia thành bốn vương quốc.

1147-1149: Cuộc Thập tự chinh thứ hai tấn công tín đồ Hồi giáo ở Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha và vùng Tiểu Á.

1187: Saladin chiếm được Jerusalem và hầu hết lãnh thổ Palestine.

1189: Cuộc Thập tự chinh thứ ba do vua Anh, Pháp và Frederik I - hoàng đế của đế chế La Mã Thần thánh. Frederik chết trên đường đi.

1191-1192: Các chiến binh Thập tự chinh chiếm được Acre nhưng quay lại châu Âu.

1202-1204: Cuộc Thập tự chinh thứ tư. Các chiến binh Thập tự chinh chiếm được Constantinople và lấy cắp châu báu.

1217: Cuộc Thập tự chinh thứ năm. Các chiến binh Thập tự chinh chiếm được Damietta, Ai Cập nhưng sau đó trả lại và hoãn binh.

1228-1229: Cuộc Thập tự chinh thứ sáu. Hoàng đế Frederik II đạt được một thỏa ước ngừng chiến 10 năm.

1248-1250: Cuộc Thập tự chinh thứ bảy. Vua nước Pháp là Louis IX chiếm được Damietta nhưng buộc phải trả lại.

1270: Cuộc Thập tự chinh thứ tám. Vua Louis IX chết. Đoàn Thập tự chinh cuối cùng trở về châu Âu.

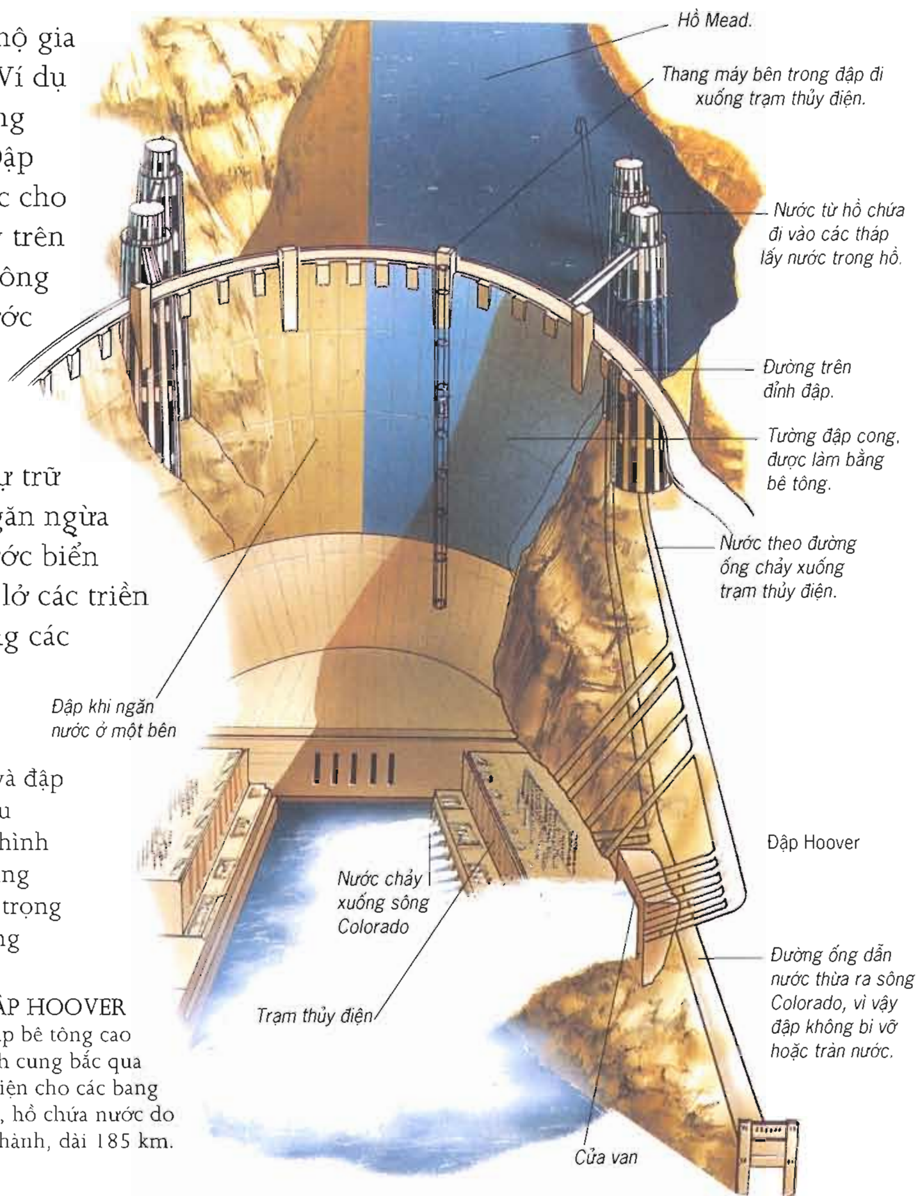
Xem thêm

LÂU ĐÀI 128

VŨ KHÍ 721

ĐẬP NƯỚC

HẰNG NGÀY, CÁC NHÀ MÁY và các hộ gia đình sử dụng một lượng nước rất lớn. Ví dụ một nhà máy lọc dầu sử dụng một lượng nước gấp 10 lần lượng dầu nó tạo ra. Đập nước có tác dụng cung cấp đầy đủ nước cho chúng ta bằng cách ngăn các dòng chảy trên sông lại. Khi xây đập nước ngang qua sông sẽ tạo ra hồ lớn được gọi là hồ chứa nước phía sau đập nước. Hồ chứa nước cung cấp nước để tưới tiêu cho đồng ruộng. Đập nước còn dự trữ nước mưa vào mùa mưa để dùng vào mùa khô. Dự trữ nước bằng cách này còn có tác dụng ngăn ngừa lũ lụt. Đập chắn lụt ngăn không cho nước biển tràn ngược vào các dòng sông, làm xói lở các triền sông. Từ các hồ chứa, người ta xây dựng các nhà máy thủy điện để cung cấp điện.



ĐẬP BÊ TÔNG

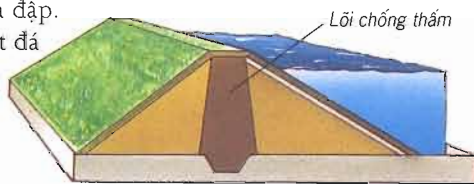
Có hai loại đập bê tông chính: đập cánh cung và đập trọng lực. Đập cánh cung (gồm một hoặc nhiều cánh cung) rất cao, tường bằng bê tông, cong hình cánh cung, dày ít nhất 3 m. Vì có hình cánh cung nên loại đập này rất kiên cố, không bị vỡ. Đập trọng lực lớn cũng được làm bằng bê tông; vì có trọng lượng lớn nên đập không bị cuốn trôi.

ĐẬP HOOVER

Đập Hoover ở Mỹ là một trong những đập bê tông cao nhất thế giới (221 m). Đây là đập cánh cung bắc qua sông Colorado, cung cấp nước tưới và điện cho các bang California, Arizona và Nevada. Hồ Mead, hồ chứa nước do đập Hoover tạo thành, dài 185 km.

ĐẬP ĐẮP

Những đập lớn nhất là đập đắp được tạo bằng cách chất đất đá thành một rào chắn. Ở giữa đập là tầng chống thấm bằng đất sét hoặc bê tông để ngăn nước thấm qua đập. Hai bên đập được lát đá để không bị sạt lở. Đập cao nhất thế giới là đập đá Rogunsky ở Tajikistan, cao 325 m.





ĐẬP NGĂN LŨ

Đập ngăn lũ là những đập có thể dịch chuyển và được xây trên các dòng sông để kiểm soát lũ lụt. Đập ngăn lũ trên dòng sông Thames, Anh, được xây vào năm 1982 để bảo vệ London khỏi bị lũ lụt do bão lớn ở vùng biển Bắc gây ra. Những cửa đập cong sẽ mở ra nếu nước sông dâng quá cao.

TÁC HẠI CỦA ĐẬP NƯỚC

Hồ chứa nước được hình thành từ đập nước thường gây hại cho môi trường. Ví dụ, đập nước Aswan ở Ai Cập được xây dựng để kiểm soát lũ lụt trên sông Nile nhưng lại làm thay đổi dòng chảy của sông, làm mất độ màu mỡ của đất đai xung quanh.



Đập nước cản trở các loài cá như là cá hồi bơi ngược dòng tìm chỗ đẻ. Vì vậy một số đập nước có xây thêm ống nước bậc thang hay bể để cá bơi qua.

Xem thêm
ĐIỆN 223
NÔNG NGHIỆP 250
HỒ 383
SÔNG 557
NƯỚC 718

KHIÊU VŨ



ĐIỆU MÚA NGHI LỄ
Trong các nghi lễ tôn giáo, ca múa là một cách tỏ lòng tạ ơn thần thánh hoặc cầu xin thần thánh phù hộ. Những thổ dân châu Mỹ này đang biểu diễn một vũ điệu cầu mong sự sinh sôi nảy nở. Điều quan trọng là các bước nhảy luôn phải đúng nhịp.

KHI NGHE THẤY TIẾNG NHẠC, chúng ta thường vỗ tay, nhún nhảy chân. Khiêu vũ là hoạt động rất tự nhiên của con người, bao gồm nhiều kiểu khác nhau, từ những điệu nhảy break dance, sôi động đến điệu valse trang trọng, quyến rũ. Tuy nhiên, tất cả các hình thức khiêu vũ đều là những động tác di chuyển theo nhịp điệu mà con người yêu thích từ thời xa xưa. Các bức họa khắc trên hang động thời tiền sử cho thấy con người thời đó đã nhảy múa rất sống động. Họ vừa vỗ tay vừa giậm chân. Sau đó, con người nhảy múa theo điệu với các bước nhảy nghiêm túc hơn và nhảy múa theo cặp, nhóm tại các buổi khiêu vũ, hay nói cách khác, khiêu vũ đã trở thành một phần quan trọng trong đời sống xã hội. Ở nhiều nước, những bộ trang phục đặc biệt cũng là một phần trong các điệu nhảy dân gian.

Những người nhảy điệu hình vuông đều mặc theo kiểu cao bồi bất kể nam hay nữ.

ĐIỆU NHẢY HÌNH VUÔNG
Điệu nhảy hình vuông rất thân thiện. Bốn đôi nhảy ở bốn góc tạo thành hình vuông và thường xuyên đổi bạn nhảy với nhau. Có một người bên ngoài luôn đưa ra những lời chỉ dẫn như "Chuyển bạn nhảy sang bên phải!" Điệu nhảy truyền thống vùng Bắc Mỹ này ngày nay có rất nhiều thay đổi.

Vũ công jazz hiện đại này kết hợp sự duyên dáng, trang nhã của múa balê truyền thống với tư thế uyển chuyển mềm mại thể hiện sâu sắc những tình cảm cá nhân. Tà váy bay theo các động tác cũng góp phần tích cực trong màn biểu diễn.

KHIÊU VŨ HIỆN ĐẠI

Hầu hết các vũ điệu truyền thống đều có quy định rõ ràng về từng bước nhảy, từng chuyển động của người nhảy. Các vũ điệu hiện đại có xu hướng khuyến khích người nhảy di chuyển tự do hơn. Khiêu vũ đương đại nổi lên vào đầu thế kỷ XX. Vũ nữ Isadora Duncan, người Mỹ, là một trong những người đầu tiên thoát khỏi phong cách balê chính thống và phát triển phong cách riêng của mình. Vũ điệu jazz xuất hiện vào những năm 1920 và trở thành tâm điểm của khiêu vũ hiện đại.

Các nghệ sĩ múa hiện đại thường tự sáng tạo ra các bước nhảy và biểu diễn bằng chân trần.

ĐIỆU ROCK AND ROLL
Sự bùng nổ của nhạc rock and roll vào những năm 1950 dẫn đến việc hình thành hình thức đại chúng đầu tiên của múa hiện đại. Nhạc rock and roll có tiết tấu nhanh và mạnh phù hợp với giới trẻ. Các bước nhảy của điệu rock and roll rất thoải mái, mạnh dạn khác hẳn với môn khiêu vũ của xã hội bảo thủ.

Có sáu phong cách trong nghệ thuật múa cổ điển của Ấn Độ. Những phong cách này thường được bắt chước từ các câu chuyện thần thoại cổ.

MÚA VÀ CẦU NGUYỆN
Ở Ấn Độ, hầu hết các môn nghệ thuật biểu diễn đều liên quan đến tôn giáo. Điệu múa cổ điển *Bhratanatyam* xuất phát từ Tamil Nadu, miền nam Ấn Độ và gắn với các điệu múa trong các ngôi đền cổ. Người biểu diễn sơn bàn tay và bàn chân bằng phẩm đỏ. Vào thời cổ đại, những vũ công đều xuất thân từ các gia đình đặc biệt và được gọi là *devadasis*.

Tình yêu - đeo nhẫn

Kết hôn - Thắt chiếc nơ tình yêu lên cổ cô dâu.

KỊCH CÂM

Kịch câm là sự kết hợp giữa các điệu múa và diễn xuất để tạo ra thứ ngôn ngữ không cần lời nói mà người xem dù ở nền văn hóa nào cũng hiểu được. Người nghệ sĩ ở hình trên là ở Ấn Độ, nhưng kịch câm cũng là một phần trong các phong cách múa khác của phương Đông và phương Tây.

Xem thêm
BALÊ 77
ĐIỆN ẢNH 253
ẤN ĐỘ 337

CHARLES DARWIN

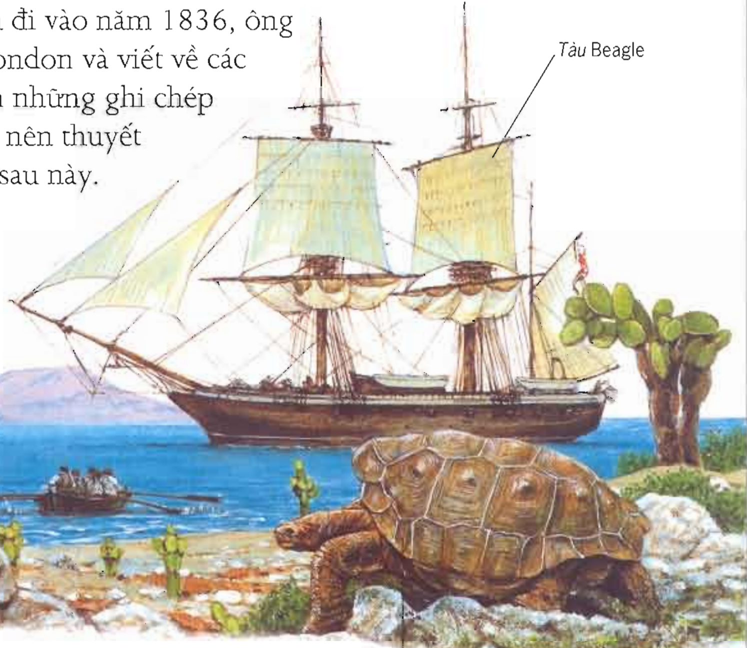
VÀO NGÀY 27 THÁNG 12 NĂM 1831, con tàu của Hải quân Hoàng gia Anh *Beagle* rời bến từ Plymouth, Anh để tới thăm dò những vùng bờ biển phía đông và phía tây Nam Mỹ. Trên tàu có nhà tự nhiên học Charles Darwin. Con tàu đi qua châu Mỹ tới Thái Bình Dương và tại đó, Darwin đã có nhiều khám phá khoa học, đặc biệt là trên quần đảo Galapagos và quần đảo Keeling. Khi còn là học sinh, Darwin luôn luôn bị thầy hiệu trưởng nhắc nhở vì không tập trung học tiếng Hy Lạp và tiếng La tinh mà chỉ chú ý đến các thí nghiệm hóa học và sưu tập các mẫu vật. Tuy vậy, niềm đam mê thiên nhiên từ hồi nhỏ đã đưa ông đến với những khám phá kỳ diệu về sự sống trên Trái đất và sự phát triển của hành tinh chúng ta. Sau khi trở về từ chuyến đi vào năm 1836, ông đã kết hôn, sinh sống tại London và viết về các khám phá của mình. Chính những ghi chép này là nền tảng hình thành nên thuyết tiến hóa nổi tiếng của ông sau này.



1809: Sinh tại Shrewsbury, Shropshire, Anh.
1825-1827: Học y tại trường đại học Edinburg.
1827: Học thần học tại Cambridge nhưng chủ yếu dành thời gian cho nghiên cứu thực vật học, động vật học và địa lý học.
1831-1836: Đi tàu *Beagle*.
1858: Thuyết tiến hóa lần đầu tiên được giới thiệu với thế giới.
1859: Xuất bản cuốn *Nguồn gốc các loài*. Cuốn sách bán rất chạy.
1882. Qua đời, được chôn cất tại nghĩa trang của tu viện Westminster, London.



Darwin ghi chép cẩn thận những gì ông quan sát được.



Tàu Beagle

Rùa cạn ở quần đảo Galapagos



Chim sẻ ở quần đảo Galapagos

HÀNH TRÌNH CỦA CON TÀU *BEAGLE*

Trong chuyến đi dài năm năm, con tàu *Beagle* đã dừng lại rất nhiều lần và Darwin đã nghiên cứu đời sống động, thực vật và sự hình thành đất đai trong suốt thời gian đó. Trong chuyến đi xa này, con tàu đi đến Canaries, qua Đại Tây Dương (tại đó, Darwin nhận thấy quần đảo Cape Verde được tạo nên bởi rất nhiều núi lửa hoạt động dưới biển), dọc theo bờ biển phía đông Nam Mỹ, đi quanh mũi Cape Horn sau đó đi ngược sang bờ biển phía tây, nơi ông đã chứng kiến một vụ động đất.



Darwin đã nghiên cứu sinh vật hoang dã trên quần đảo Galapagos.

Con tàu lúc về đã đi qua New Zealand, New South Wales và quần đảo Keeling.



SAN HÔ

Khi đến quần đảo Keeling, Darwin nghiên cứu các rạn san hô - ở thời đó người ta chưa hiểu được cấu trúc của rạn san hô. Ông cho rằng rạn san hô được hình thành bởi san hô chồng chất trên đáy biển trong khi đáy biển dần lún xuống. Những thiết bị khoan thăm dò đáy biển hiện đại đã chứng minh rằng Darwin đã nói đúng.



NGUỒN GỐC CÁC LOÀI

Sau khi nghiên cứu các sinh vật ở quần đảo Galapagos, Darwin bắt đầu cho rằng các loài động, thực vật không hề bất biến mà đã trải qua quá trình tiến hóa để thích nghi với môi trường. Năm 1859, cuốn *Nguồn gốc các loài* của ông đã ra đời. Trong đó, ông đưa ra thuyết tiến hóa và cho rằng con người đã tiến hóa từ loài vượn.



ALFRED WALLACE

Alfred Wallace (1823-1923) là nhà tự nhiên học xứ Wales và sau khi tiến hành một số nghiên cứu ông đã đồng ý với các thuyết mà Darwin đưa ra. Ông đã đi đến vùng Amazon và Malaysia, tại đó ông bắt đầu khởi xướng thuyết chọn lọc tự nhiên. Ông đã gửi bài viết của mình cho Darwin và bạn bè đã khuyến khích hai người công bố những quan điểm của họ. Ngày 1 tháng 7 năm 1858, các thành viên trong hội đồng khoa học Linnaean đã nghe hai ông trình bày kết quả nghiên cứu của mình.

Xem thêm
SAN HÔ, SỨA VÀ HẢI QUỲ 176
TIẾN HÓA 242
HÓA THẠCH 2??
ĐỊA LÝ 29?

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ DƯỚI BIỂN SÂU

BIỂN SÂU LÀ NƠI HÌNH THÀNH NÊN QUẦN XÃ sinh vật hoang dã phong phú nhất trên Trái đất. Dưới mặt nước khoảng 1.000 m không có loài thực vật nào có thể sinh sống vì không có ánh Mặt trời chiếu xuống. Tuy nhiên, ở nơi tối tăm rộng lớn đó lại có rất nhiều sinh vật kỳ lạ tồn tại - những loài động vật không tìm thấy được ở nơi nào khác. Chúng đã thích nghi để sống sót trong môi trường nơi áp suất nước lớn gấp hàng ngàn lần trên mặt nước. Một số loài cá biển sâu ăn cơ thể và xác chết của các động thực vật chìm từ tầng nước phía trên xuống. Một số loài cá lại có miệng rộng, răng dài cong vào phía trong để ngoạm và nuốt bất kể thứ gì lướt qua. Những loài cá này đều có dạ dày lớn có thể co giãn để chứa những con mồi thậm chí còn lớn hơn chúng. Dưới đáy biển sâu, hải quỳ, giun, hải sâm, sao biển giòn, cua, tôm và các loài có vỏ khác sục xuống dưới bùn để tìm các vụn thức ăn. Nhiều loài mực, tôm biển, sứa cũng được tìm thấy ở đây.

Cơ quan đường bên dọc theo cơ thể để cảm nhận dòng nước do con mồi tạo ra.

Miệng luôn mở rộng để có cơ hội tốt nhất bắt cá nhỏ và những con mồi khác.

Gai ở lưng dẻo

CÁ ĐÈN

Cá đèn sống ở lớp nước sâu cách mặt nước vài trăm mét. Với đôi mắt to, chúng dễ dàng theo dõi kẻ thù trong khi đang ăn các động thực vật trôi nổi nhỏ bé. Các nhà khoa học vẫn chưa biết chắc chắn tại sao các đốm dọc cơ thể cá đèn lại phát sáng - có thể để giúp chúng nhận ra đồng loại, tìm thức ăn hoặc xua đuổi kẻ thù.



CÁ CHÌNH NGỐN

Một số loài cá chình ngốn to dài tới hơn 2 m. Chúng trông như chỉ gồm miệng và đuôi, trừ khi chúng ăn no, lúc đó bụng chúng mới phình ra. Cũng giống như những loài cá dưới biển sâu khác, cá chình ngốn có màu đen hoặc nâu sẫm. Con cá chình ngốn ở hình trên dài khoảng 60 cm và có những chiếc răng rất nhỏ. Thức ăn chủ yếu của nó là những con mồi nhỏ. Nó bắt mồi bằng cách vừa bơi vừa há miệng rộng để đớp con mồi bơi qua.

Cơ thể có lớp da trơn chứa các mạch máu và cơ quan phát sáng.

Cơ thể thon nhỏ, vây dài là điển hình của nhóm cá chình.

CÁ RẮN *VIPER*

Cá rắn *viper* chỉ dài 30 cm nhưng lại là loài săn mồi rất đáng sợ. Chiếc gai nhọn, dài trên vây lưng dựng đứng lên và phát sáng để thu hút những con mồi tò mò. Cá rắn *viper* dùng hàm răng để tấn công con mồi rồi sau đó nuốt chửng. Răng dài, nhọn, cong để giữ chặt con mồi, không cho con mồi chạy thoát.

PHÁT QUANG SINH HỌC

Có tới vài trăm loại cá biển sâu phát quang trong bóng tối, như cá vây chân, cá đèn. Hiện tượng này được gọi là phát quang sinh học. Ánh sáng được tạo bởi một phản ứng hóa học trong các bộ phận của cơ thể có tên gọi là các cơ quan phát quang. Cá có thể phát sáng cả cơ thể hoặc chỉ phát sáng theo các đốm. Ánh sáng có thể có màu sáng (khi cá tìm bạn đời) hoặc màu mờ nhạt để ngụy trang trong ánh sáng lờ mờ của nước biển.

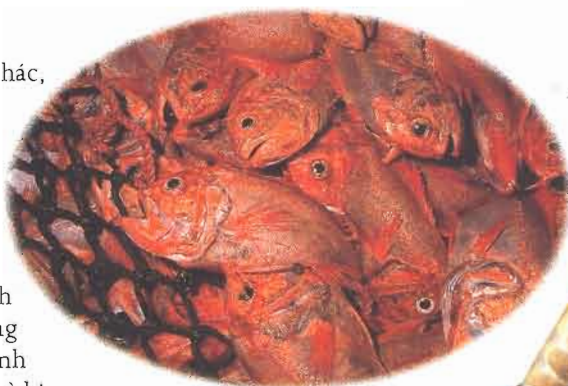
Các đốm sáng do cá phát ra có thể có hình giọt nước, hình chùm, hình nấp.

CÁ VÂY CHÂN

Có vài chục loại cá vây chân khác nhau sinh sống dưới biển sâu. Chúng có cách tìm kiếm thức ăn giống với họ hàng của chúng là loài cá vây chân ở vùng nước nông. Chúng thường dùng chiếc gai mềm dẻo ở trên lưng giống như chiếc cần câu. Đầu gai phát sáng có tác dụng giống như mồi nhử.

BẢO TỒN

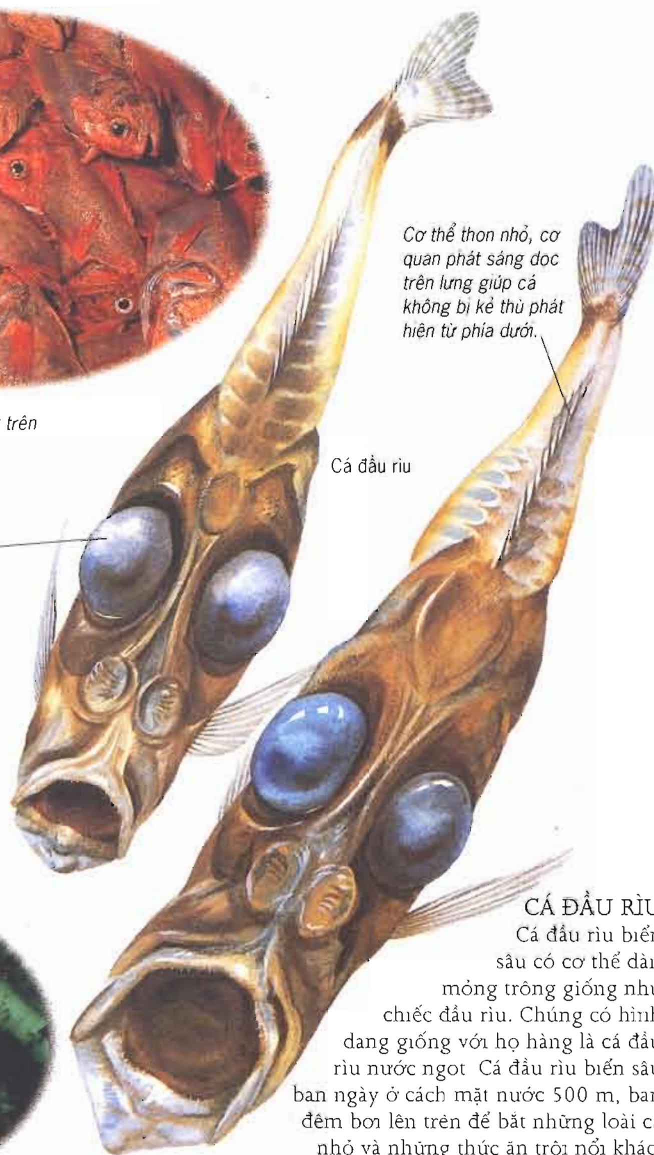
Không giống như những vùng hoang dã khác, chẳng hạn như vùng rừng mưa nhiệt đới, vùng biển sâu không phải đối mặt với nguy cơ bị mất nơi ở lớn hay ô nhiễm. Tuy nhiên, những chất hóa học độc hại gây ô nhiễm vẫn có thể lắng xuống nơi này. Các tàu đánh cá đã đánh bắt thái quá ở những vùng nước nông và đang tìm cách tấn công xuống vùng nước sâu hơn. Những loài cá đáy biển như loài cá nhám cam (hình phải) có thể sớm trở thành loài bị đe dọa vì bị khai thác quá nhiều.





Cá răng nanh phát sáng trên đầu để thu hút cá nhỏ.

Răng dài nhọn nên được gọi là cá răng nanh



Cơ thể thon nhỏ, cơ quan phát sáng dọc trên lưng giúp cá không bị kẻ thù phát hiện từ phía dưới.

Cá đầu rìu

Mắt có thuỷ tinh thể to, màu vàng để phát hiện con mồi, đặc biệt là những loài cá phát sáng nhỏ và các loại có vỏ.

CÁ ĐẦU RÌU

Cá đầu rìu biển sâu có cơ thể dài, mỏng trông giống như chiếc đầu rìu. Chúng có hình dạng giống với họ hàng là cá đầu rìu nước ngọt. Cá đầu rìu biển sâu ban ngày ở cách mặt nước 500 m, ban đêm bơi lên trên để bắt những loài cá nhỏ và những thức ăn trôi nổi khác.



MIỆNG PHUN THỦY NHIỆT

Ở một số vùng dưới đáy biển có dòng nước nóng và khí nóng phun lên qua các khe đá. Những nơi này được gọi là miệng phun thủy nhiệt. Chúng phun ra các hóa chất giàu năng lượng mà vi khuẩn hấp thụ để sinh trưởng. Sau đó, vi khuẩn lại trở thành thức ăn cho các động vật khác. Cua mù và giun khổng lồ dài tới 3 m sống xung quanh các miệng phun thủy nhiệt. Đó là những sinh vật duy nhất lấy năng lượng không phụ thuộc vào Mặt trời.

HUỆ BIỂN

Loài động vật này là phiên bản lộn ngược của loài có họ hàng với chúng - sao biển. Chúng bám vào đáy biển bằng một phần cuống. Các tua nhánh thường chụm vào nhau để bắt mồi, sau đó đưa mồi vào miệng bằng một dòng chất nhầy.

MỰC ỐNG BIỂN SÂU

Mực ống biển sâu bơi giữa các loài huệ biển, săn cá và những con mồi khác. Mực ống khổng lồ cũng bơi gần đáy biển.



HẢI SÂM

Hải sâm có cơ thể hình trụ và có họ hàng với sao biển. Xung quanh miệng chúng có rất nhiều tua tạo thành từng búi. Những tua này sục tìm thức ăn dưới đáy biển khi hải sâm di chuyển bằng rất nhiều chân hình ống của chúng.



Huệ biển



Hải sâm

SỰ SỐNG Ở ĐÁY BIỂN

Nhiều loài động vật lọc nước và bùn ở đáy biển để tìm các mẩu vụn thức ăn. Ở những nơi có các dòng hải lưu mang lại nguồn thức ăn dồi dào sẽ tập trung rất nhiều loài động vật này. Hầu hết trong số chúng đều mù và di chuyển chậm. Nếu đem một số loài cá biển sâu lên mặt nước, sự giảm áp lực nước sẽ làm cho chúng phình to ra và nổ tung. Các nhà khoa học khi nghiên cứu chúng phải dùng những con tàu lặn đặc biệt điều khiển từ xa có thể mang theo camera xuống độ sâu 6.000 m.

Xem thêm

KHÍ QUYỂN 63
CÁ 258
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486
BẠCH TUỘC VÀ MỰC ỐNG 488
SAO BIỂN VÀ NHÍM BIỂN 647
THÁM HIỂM DƯỚI MẶT NƯỚC 690

HƯƠU, SƠN DƯƠNG VÀ LINH DƯƠNG



Sơn dương sừng nhánh Bắc Mỹ là một trong những loài chạy nhanh nhất trên cạn với vận tốc gần 90 km/h - nhanh như xe hơi.

BỘ GẠC ĐỒ SỘ và chuyển động duyên dáng tạo cho hươu vẻ ngoài thật ấn tượng. Hươu và họ hàng của chúng là sơn dương và linh dương đều được trang bị tốt để tránh kẻ thù. Bộ lông màu nâu hoặc xám có tác dụng ngụy trang. Thính giác, thị giác và khứu giác phát triển giúp chúng phát hiện kẻ thù và chạy trốn với tốc độ cực nhanh. Có 47 loài hươu. Nơi ở chủ yếu của chúng là trong rừng, trừ một số loài như loài tuần lộc sống ở vùng Bắc Cực băng giá. Sơn dương và linh dương chủ yếu sống ở sa mạc và đồng cỏ. Các thành viên khác trong nhóm này gồm có linh dương đầu bò và sơn dương nhỏ Đông Phi.



Gạc hươu dama đực có hình tâm



Sừng của con sơn dương này có hình xoắn



SỪNG VÀ GẠC

Sơn dương, trâu bò và linh dương đều có sừng trên đầu và phát triển trong suốt cuộc đời. Sừng được tạo bởi một lõi xương được phủ chất keratin (chất sừng). Một số sừng vặn xoắn giống như sợi dây thừng. Hươu đực có gạc trên đầu, được tạo bởi chất xương. Mỗi năm, gạc hươu lại rụng và mọc ra một đôi mới.



Linh dương châu Phi cao tới 2 m tính đến vai và dài tới 3,5 m.



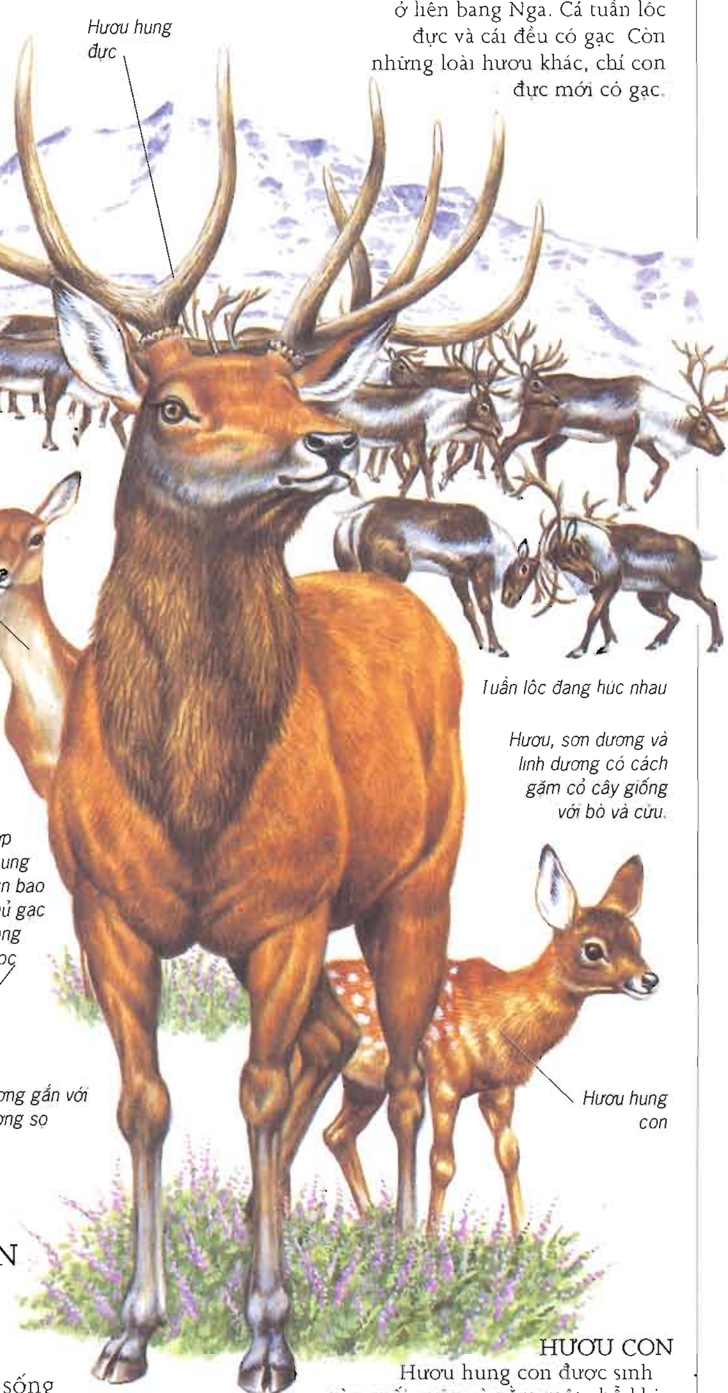
Sơn dương hoàng gia chỉ cao 25 cm tính đến vai



Trẻ em 10 tuổi cao khoảng 1,2 m.

SƠN DƯƠNG

Có khoảng 100 loài sơn dương khác nhau. Loài thú móng guốc này có họ hàng gần với trâu bò và dê. Linh dương châu Phi là loài linh dương lớn nhất, sinh sống ở các đồng cỏ vùng đông và nam châu Phi. Linh dương châu Phi không cần uống nước thường xuyên vì chúng hấp thu đủ nước từ các loại cây mà chúng ăn. Tuổi thọ của chúng là khoảng 15 năm. Sơn dương hoàng gia vùng Tây Phi là loài sơn dương nhỏ nhất



TUẦN LỘC

Tuần lộc sống ở vùng Scandinavia, Bắc Mỹ và Siberia ở liên bang Nga. Cả tuần lộc đực và cái đều có gạc. Còn những loài hươu khác, chỉ con đực mới có gạc.

Hươu, sơn dương và linh dương có cách gặm cỏ cây giống với bò và cừu.

BẦY ĐÀN

Hầu hết hươu, linh dương và sơn dương sống theo bầy đàn. Vào mùa thu, hươu đực chiến đấu với nhau để tranh giành lãnh thổ và đàn hươu cái. Hươu hung đực gầm lên, dùng gạc húc nhau, cố gắng đẩy đối phương xuống đất. Thông thường con nào to khỏe nhất sẽ thắng. Sau đó, những con đực to khỏe này sẽ bảo vệ bầy đàn và lãnh thổ khỏi những bầy đàn khác.

HƯƠU CON

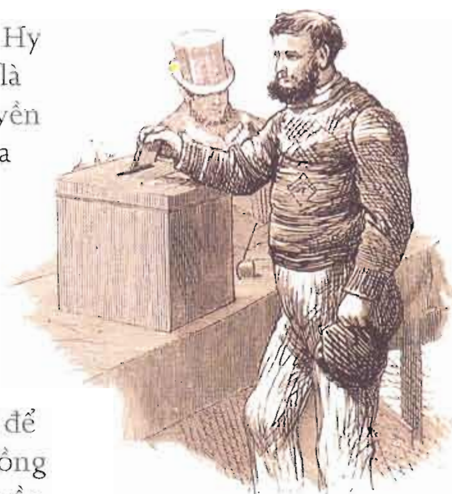
Hươu hung con được sinh vào cuối xuân và nằm một chỗ khi còn non. Với bộ lông đốm, hươu con dễ dàng ngụy trang dưới các bóng cây. Các vết đốm này nhạt dần và bộ lông chuyển sang màu hung tuyền khi hươu con trưởng thành.

Xem thêm

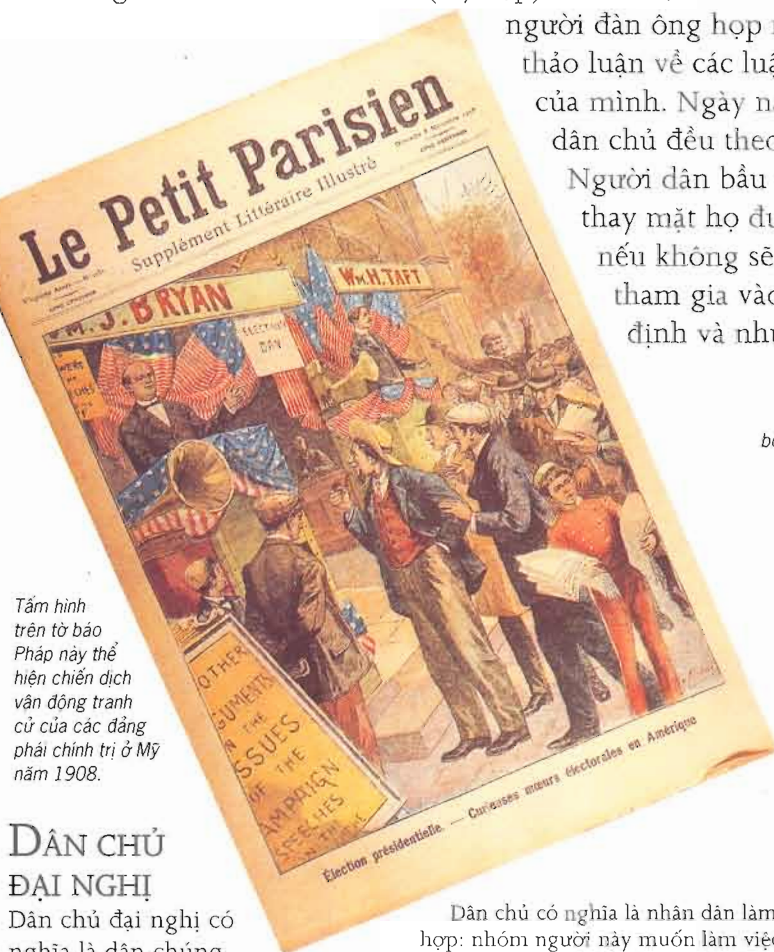
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI 20
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRONG RỪNG 272
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BẮC MỸ 478

DÂN CHỦ

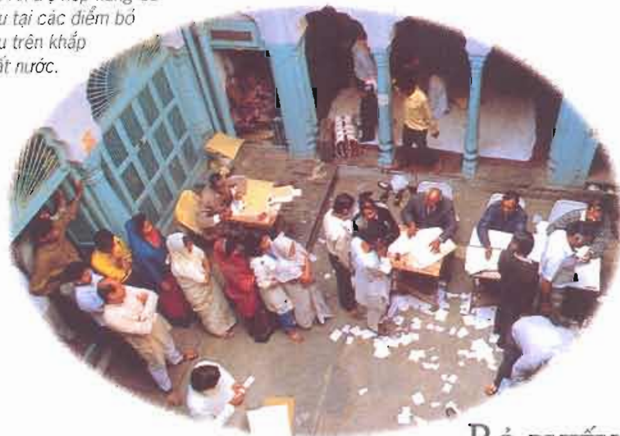
TỪ "DÂN CHỦ" trong tiếng Anh là "democracy", có nguồn gốc từ tiếng Hy Lạp cổ, trong đó từ "dêmos" có nghĩa là "nhân dân" và "krátos" có nghĩa là "quyền lực". Như vậy, khi ghép hai từ này lại sẽ thành từ có nghĩa là "quyền lực của nhân dân". Với chế độ dân chủ, mọi người đều có quyền tham gia vào việc điều hành nhà nước. Ở hầu hết các nước dân chủ, mọi người dân khi đến tuổi 18 đều được đi bầu cử, bầu ra đại biểu quốc hội để đại diện cho họ trong việc điều hành nhà nước và bầu ra đại biểu đại diện cho họ tại chính quyền địa phương. Thỉnh thoảng, họ tham gia bỏ phiếu cho một vấn đề nào đó trong cuộc trưng cầu dân ý. 2.500 năm trước, người dân thành Athens (Hy Lạp) đã có một nền dân chủ. Những người đàn ông họp mặt tại một nơi để thảo luận về các luật lệ cho cộng đồng của mình. Ngày nay, hầu hết các nền dân chủ đều theo thể chế đại nghị. Người dân bầu ra các đại biểu để thay mặt họ đưa ra các quyết định, nếu không sẽ có quá nhiều người tham gia vào việc đưa ra quyết định và như vậy sẽ rất phức tạp.



THÙNG PHIẾU
Trong cuộc bầu cử, khi mọi người đi bỏ phiếu, họ thường đánh dấu sự lựa chọn của mình trên lá phiếu rồi bỏ vào trong thùng phiếu. Sự bầu chọn của mỗi người đều bí mật vì không ai có thể biết ai là người đánh dấu trên mỗi lá phiếu. Ngày nay, việc bỏ phiếu trên máy điện tử đang thay thế các thùng phiếu.



Tấm hình trên tờ báo Pháp này thể hiện chiến dịch vận động tranh cử của các đảng phái chính trị ở Mỹ năm 1908.



Người Ấn Độ xếp hàng để bỏ phiếu tại các điểm bỏ phiếu trên khắp đất nước.

DÂN CHỦ ĐẠI NGHỊ

Dân chủ đại nghị có nghĩa là dân chúng bầu ra một vài người để đại diện cho họ. Các đảng phái cạnh tranh với nhau trong các chiến dịch vận động tranh cử để giành được nhiều lá phiếu. Có được quyền bầu cử là cuộc đấu tranh bền bỉ đối với cả nam giới và nữ giới. Ngày nay, nam giới và nữ giới ở hầu hết các quốc gia khi đến tuổi trưởng thành đều được đi bầu cử.

LUẬT THEO ĐA SỐ
Dân chủ có nghĩa là nhân dân làm chủ nhưng lại xảy ra trường hợp: nhóm người này muốn làm việc này, nhóm người kia muốn làm việc khác. Chính vì vậy luật theo đa số đã ra đời, tức là ý kiến của nhóm nào đông hơn sẽ thắng. Điều này dẫn đến tình trạng ý kiến của những người bên thiểu số không được tính đến, vì vậy nhiều quốc gia và tổ chức dân chủ có một hiến pháp nhằm bảo vệ quyền của các cá nhân và các nhóm thiểu số. Còn một số ít quốc gia vẫn chưa có nền dân chủ và được lãnh đạo bởi chỉ một người, người đó được gọi là nhà độc tài.



BỎ PHIẾU

Ấn Độ là nước có nền dân chủ đại nghị với hơn 600 triệu người có quyền bầu cử. Trong cuộc tổng tuyển cử năm 2004, gần 400 triệu người đã đi bỏ phiếu để bầu ra các đại biểu quốc hội. Vì có quá nhiều người đi bỏ phiếu như vậy nên việc kiểm phiếu phải diễn ra trong vài ngày.

Xem thêm

CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN 166
NHÀ NƯỚC VÀ CHÍNH TRỊ 301
HY LẠP CỔ ĐẠI 310
LUẬT PHÁP 386

1929. 1 tỉ
1930. 800 triêu
1931. 600 triêu
1932: 400 triêu

ĐẠI SUY THOÁI NHỮNG NĂM 1930

VÀO THÁNG 10 NĂM 1929, giá cổ phiếu trên thị trường chứng khoán New York sụt giảm nghiêm trọng, những nhà đầu tư chứng khoán đã mất rất nhiều tiền. Một thời kỳ suy thoái kinh tế bắt đầu và đã ảnh hưởng đến toàn bộ thế giới trong thập niên sau đó. Sự sụp đổ của thị trường chứng khoán đã gây ra nỗi hoảng sợ không thể kể xiết, làm mất niềm tin và khiến nền kinh tế Mỹ suy sụp. Các ngân hàng ngừng việc cho vay tiền, các nhà máy đóng cửa, thương mại đình trệ. Kết quả là dân chúng bị thất nghiệp hàng loạt. Cho đến năm 1932, có tới 13,7 triệu công nhân Mỹ lâm vào tình trạng thất nghiệp. Sự suy thoái nhanh chóng lan ra khắp thế giới, tác động đến hầu hết các quốc gia. Trước đó, rất nhiều quốc gia đã vay nợ Hoa Kỳ để phục hồi nền kinh tế sau Chiến tranh thế giới I (1914-1918). Nhưng đến thời kỳ này, việc cho vay nợ đã chấm dứt. Thất nghiệp dẫn đến tình trạng nghèo đói. Những người vỡ mộng và lo sợ đã chạy theo các đảng chính trị cực hữu như đảng Quốc xã (Nazi) ở Đức. Việc chuẩn bị cho Chiến tranh thế giới II đã chấm dứt thời kỳ suy thoái nhờ việc sản xuất vũ khí đã tạo ra nhiều công ăn việc làm.



DUST BOWL

Trong những năm 1930, một trận hạn hán tồi tệ đã biến đất đai vùng trung tây nước Mỹ thành bụi. Những cơn gió mạnh thổi các đám mây bụi bay qua các cánh đồng và nông trang, che khuất cả ánh Mặt trời. Chính vì vậy, người ta gọi vùng này là Dust Bowl (Bát Bụi). Những người nông dân trắng tay phải đi xuyên đất nước để tìm việc trong các vườn cây ăn quả và nông trang ở California, Mỹ

Khối lương giao dịch trên thị trường chứng khoán New York 1929-1932

TỔ CHỨC THUNG LŨNG TENNESSEE

Khi Franklin D. Roosevelt nhậm chức tổng thống Mỹ năm 1932, ông đã đưa ra rất nhiều chương trình để cải thiện nền kinh tế đất nước. Tổ chức thung lũng Tennessee được cung cấp tiền để tuyển dụng nhân công xây dựng các đập nước lớn và các nhà máy thủy điện ở vùng đông nam nước Mỹ





SỰ SỤP ĐỔ THỊ TRƯỜNG CHỨNG KHOÁN MỸ (WALL STREET)

Ngày 24 tháng 10 năm 1929 được gọi là "Ngày thứ năm đen tối", đã chấm dứt những năm phát đạt sau Chiến tranh thế giới I của thị trường chứng khoán phố Wall. Để làm giàu, dân chúng đầu tư rất nhiều tiền vào việc mua cổ phiếu trên thị trường chứng khoán New York. Khi thị trường này sụp đổ, mọi người hoảng loạn cố gắng bán tháo cổ phiếu của mình. Chỉ trong hai tháng, giá cổ phiếu sụt xuống chỉ còn một phần ba. Rất nhiều người bị mất hết tiền tiết kiệm, hàng nghìn công ty phá sản.

CUỘC DIỄU HÀNH JARROW

Ở Anh, thất nghiệp hàng loạt đã dẫn tới những "cuộc diễu hành của người đói". Năm 1936, khoảng 200 người thất nghiệp và nghèo đói đã diễu hành trên đoạn đường 480 km từ Jarrow, phía đông bắc nước Anh về thủ đô London để cho mọi người thấy cảnh ngộ khốn cùng của họ

Xem thêm
LỊCH SỬ NƯỚC ĐỨC 297
FRANKLIN DELANO ROOSEVELT 567
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

SA MẠC

MỘT PHẦN NĂM DIỆN TÍCH ĐẤT LIỀN CỦA TRÁI ĐẤT là các vùng đất khô hạn, khắc nghiệt gọi là sa mạc, nơi hoang vu chỉ có một số loài động, thực vật và vài bộ tộc du mục sinh sống. Cuộc sống đối với những người ở trên sa mạc, ví dụ như những người du mục Bedouin sinh sống trên sa mạc vùng Trung Đông, là một cuộc chiến sinh tồn liên tục bởi thức ăn, nước uống ở đây rất khan hiếm.

Trên sa mạc rất ít khi có mưa vì không khí quá nóng và mây không thể hình thành. Ban ngày, ánh sáng Mặt trời rọi thẳng xuống sa mạc mà không hề có mây để hấp thụ nhiệt. Nhưng ban đêm, nhiệt độ lại giảm xuống độ âm. Song không phải tất cả các sa mạc đều nóng và phủ cát. Có những sa mạc gồm nhiều dãy núi đá hoặc ở một số vùng châu Á, sa mạc thường lạnh vì ở cao nguyên. Những sa mạc mới thường xuyên được hình thành ở những vùng có hạn hán hoặc ở những nơi con người chặt phá cây cối hay để cho gia súc ăn trụi các loài thực vật. Quá trình này gọi là sa mạc hóa. Trong những năm 1970, hạn hán và chăn thả thái quá đã biến vùng Sahel của Trung Phi thành sa mạc. Vấn đề này vẫn còn tồn tại đến tận ngày nay.

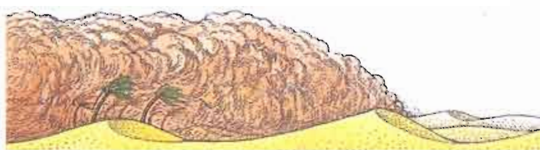


THUNG LŨNG MONUMENT
Những cột đá kỳ dị nằm rải rác trên thung lũng Monument - một vùng hoang mạc ở Mỹ - được tạo bởi những cơn gió thổi cát cọ xát vào các khối đá và đã tạo ra nhiều hình dáng kỳ lạ.

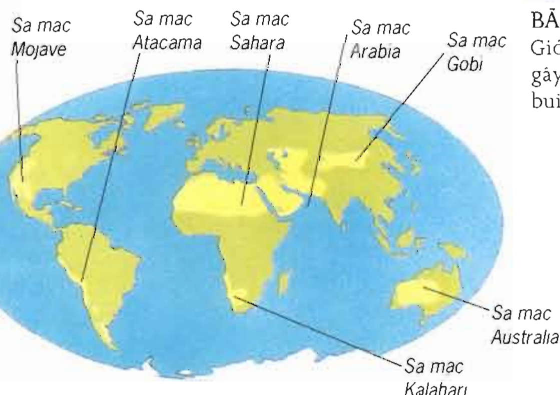
CÁT

Nhiệt độ sa mạc quá cao vào ban ngày nhưng lại quá thấp vào ban đêm. Các khối đá liên tục bị giãn nở rồi co lại khi nóng lên, lạnh đi và bề mặt của đá bị vỡ nhỏ. Sau đó, những mảnh vụn này bị gió thổi đi và lại cọ xát vào các khối đá khác tạo thêm nhiều mảnh vụn. Cứ như vậy hàng triệu triệu các vụn đá được hình thành, bao phủ sa mạc và được gọi là cát. Tuy nhiên, gió có thể thổi bay hết cát để lại các khối đá trần hoặc nền đá trần.

ĐỤN CÁT
Những đống cát lớn trên sa mạc được gọi là đụn cát. Gió thổi cát thành đụn. Đụn cát giống như những cơn sóng cát và có thể cao tới 33 m hoặc hơn.



BÃO CÁT
Gió lớn thổi cát và bụi thành từng đám lớn trên sa mạc gây nên bão cát. Thậm chí, khi gió quá lớn, những hạt bụi nhỏ bị thổi đi khắp cả châu lục.



CÁC SA MẠC TRÊN THẾ GIỚI
Hai vành đai khí hậu sa mạc lớn bao quanh Trái đất tại hai phía của đường Xích đạo. Sa mạc cũng hình thành ở những vùng có núi cao chắn mưa. Sa mạc lớn nhất trên thế giới là sa mạc Sahara ở Bắc Phi với diện tích hơn 9 triệu km^2. Một số sa mạc lạnh nằm ở trung tâm các châu lục, nơi có gió rất khô.



ỐC ĐẢO
Những người đi trên sa mạc thường tìm kiếm các ốc đảo, đây là những vùng nước nhỏ trên sa mạc. Nước chảy từ rất xa đến và chảy ngầm phía dưới sa mạc. Khi lên tới bề mặt, nó trở thành các con suối nhỏ. Ốc đảo này ở sa mạc Tamerza, Tunisia.

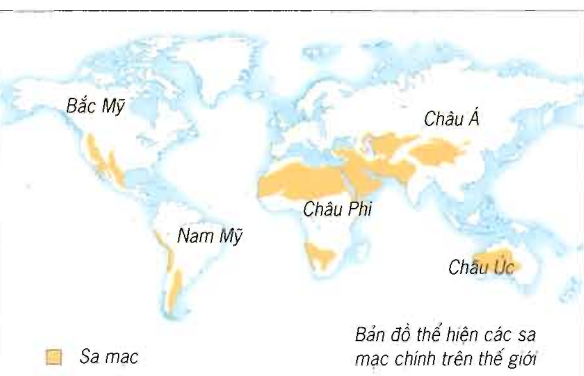


THỦY LỢI

Thủy lợi có thể biến một vùng hoang mạc thành vùng đất màu mỡ, xanh tươi. Nước được dẫn đến sa mạc từ các đập nước vắt ngang các con sông hoặc được bơm từ những giếng khoan sâu xuống lòng đất.

Xem thêm
LẠC ĐÀ BƯỚU VÀ LẠC ĐÀ KHÔNG BƯỚU 115
KHÍ HẬU 156
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở SA MẠC 193

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở SA MẠC



Bản đồ thể hiện các sa mạc chính trên thế giới

NHỮNG SA MẠC RỘNG LỚN, khô cằn tưởng chừng như không có sự sống, nhưng thực ra nơi đây có rất nhiều loài sinh vật sinh sống bao gồm côn trùng, bò sát, thú và cá. Sa mạc là nơi khô hạn nhất Trái đất, có nơi lượng mưa chưa tới 10 cm mỗi năm. Động vật sa mạc có nhiều cách thích nghi với tình trạng khan hiếm nước ở đây. Ví dụ, lạc đà có thể không uống nước trong thời gian dài. Những động vật khác tìm đủ nước cho cơ thể qua những cây cối và sâu bọ mà chúng ăn, vì vậy, chúng không bao giờ phải uống nước. Các loài thực vật, ví dụ như cây bao báp có rễ cắm sâu xuống lòng đất để hút nước.

Ngoài ra, các sinh vật trên sa mạc còn gặp nhiều vấn đề khác, như nhiệt độ khắc nghiệt và thiếu nơi trú ngụ. Có sa mạc quá nóng, lại có sa mạc quá lạnh. Vì thế, các loài thú trên sa mạc có bộ lông dày để chống chọi với cả cái nóng bức lẫn lạnh giá. Nhiều loài đào hang để tránh mặt trời thiêu đốt và những cơn gió giá buốt. Ở những sa mạc nóng, động vật ở trong hang vào ban ngày và khi nhiệt độ đã giảm vào ban đêm, chúng mới bò ra để kiếm ăn.



ĐẠI BÀNG NÂU
Đại bàng nâu tồn tại rất tốt trong điều kiện sa mạc. Với thị giác cực kỳ tinh tường, đại bàng dễ dàng phát hiện thỏ, thằn lằn cách xa vài nghìn mét. Khi phát hiện thấy con mồi, đại bàng lao xuống cực nhanh và dùng móng vuốt quặp lấy con mồi.

LOÀI *MANGUT*
Loài thú dễ thích nghi với đời sống ở sa mạc này có tập tính săn mồi vào ban ngày. Thức ăn của chúng là các động vật nhỏ như ong, nhện, bọ cạp, chuột và rắn. *Mangut* phản xạ rất nhanh, vì vậy chúng dễ dàng tránh được kẻ thù chẳng hạn như rắn. Sau đó, *mangut* nhảy đè lên rắn và lấy mạng nó chỉ với một nhát cắn.

RẮN HỔ MANG

Rắn hổ mang giết những loài thú nhỏ, ếch nhái, thằn lằn bằng cách dùng những chiếc răng nanh đầy nọc độc cắn chúng. Khi gặp nguy hiểm, nó ngẩng đầu lên và bành rộng dải xương sườn trong lớp da chùng ở cổ ra. Lúc đó trông chúng có vẻ to lớn và dữ tợn hơn.



SA MẠC LẠNH

Ở một số sa mạc như sa mạc Gobi ở châu Á, khí hậu vô cùng giá lạnh vào ban đêm và mùa đông. Sa mạc Gobi ở độ cao 1.000 m so với mực nước biển. Nhiệt độ ban ngày lên tới 50°C, nhưng ban đêm lại xuống -40°C. Đối với nhiều động vật, hang là nơi ấm áp duy nhất. Một số loài như *mangut* tự đào hang để ở, nhưng có những loài như rắn thì đi tìm các hang trống hoặc giết và ăn thịt chủ hang để chiếm chỗ ở.


Nhím tai dài

NHÍM TAI DÀI
Nhím tai dài (ảnh trái) có đôi tai to để tỏa nhiệt nhanh, giúp cơ thể nhím luôn mát. Gai trên mình nhím nhọn, cứng để bảo vệ khỏi kẻ thù. Ban ngày, nhím tai dài ở trong hang, ban đêm đi săn mồi. Thức ăn của loài này là sâu bọ và giun.


Nhiều loài thằn lằn bò khắp sa mạc để kiếm mồi, vừa bò, lưỡi chúng vừa thò ra thụt vào để "nếm" không khí. Con kỳ đà này ăn trứng của chim và các loài bò sát khác.


Chuột nhảy phương bắc

CHUỘT NHẢY
Rất nhiều loài thú nhỏ sinh sống trên sa mạc như chuột và chuột nhảy. Với đôi chân sau dài, chuột nhảy phương bắc (ảnh phải) có thể nhảy nhanh để tránh nguy hiểm, các ngón chân lơn xòe rộng để không bị lún trong cát mềm. Thức ăn của chuột nhảy là hạt và các bộ phận khác của cây.

BẢO TỒN
Hầu hết các sinh vật sa mạc chưa ở mức cấp thiết cần các biện pháp bảo tồn vì sa mạc ít bị đe dọa bởi hoạt động của con người. Tuy nhiên, một số sa mạc bị biến thành đất canh tác để trồng ngũ cốc, cây ăn quả và các loại cây trồng khác. Việc làm này đã phá hủy đời sống thực vật đặc thù của sa mạc.





LINH DƯƠNG *DORCAS*
Linh dương *Dorcas* được tìm thấy ở phía bắc châu Phi, Trung Đông và Ấn Độ. Đây là loài đang bị đe dọa vì nơi ở tự nhiên của chúng bị biến thành đất trồng trọt và chăn nuôi gia súc.

CHÀ LÀ
Cây chà là có rất nhiều công dụng. Quả chà là giàu chất dinh dưỡng, là thức ăn cho người và động vật, vỏ và gỗ được dùng để làm thảm và dây chão; lá cây để lợp nhà.





Linh dương Dorcas

XƯƠNG RỒNG
Xương rồng dự trữ nước trong phần thân phình to. Gai nhọn trên thân để bảo vệ cây khỏi những loài động vật ăn thực vật và giảm bớt sự thoát hơi nước. Loài xương rồng ở hình bên được gọi là xương rồng lê gai, có quả ăn được.



SA MẠC NÓNG BỎNG

Sa mạc Sahara ở châu Phi là sa mạc lớn nhất và nóng nhất trên thế giới. Vào giữa trưa, cát trên sa mạc này nóng tới mức có thể làm bỏng da chỉ trong vài giây. Nhiệt độ trong bóng râm cũng lên tới 55°C. Rất ít động vật có thể hoạt động vào lúc này. Nhưng khi mặt trời lặn, không khí và cát trở nên mát mẻ, rất nhiều động vật chui ra khỏi hang và các khe đá. Sương đêm cung cấp độ ẩm cho các loài động thực vật.

GÀ LÔI ĐUÔI DÀI
Gà lôi đuôi dài có thể bay nhưng chúng thường chạy rất nhanh trên mặt đất và tìm các hang hốc để ẩn nấp nếu bị quấy rối. Loài chim này sinh sống trên sa mạc và vùng nông thôn khô cằn, hoang vắng ở Bắc Mỹ. Thức ăn của chúng là nhiều loại động vật nhỏ như châu chấu, rắn, trứng và một số loại quả.



LINH DƯƠNG SỪNG QUEO
Loài linh dương lớn này sinh sống trên sa mạc Sahara và không bao giờ uống nước vì chúng hấp thu đủ nước qua thức ăn. Cũng giống như những sinh vật sa mạc cát khác, linh dương sừng queo có bàn chân tõe rộng để đỡ trọng lượng cơ thể và để không bị lún vào trong cát. Sừng của linh dương sừng queo vặn xoắn và có nhiều đốt. Sừng được dùng để tự vệ và tranh quyền kiểm soát bầy đàn.

RẮN ĐUÔI CHUÔNG
Một làn sóng hình chữ S in trên cát vào lúc rạng đông có thể là dấu vết của loài rắn đuôi chuông di chuyển trong đêm để đi bắt chuột. Đường di chuyển giống như làn sóng của rắn đuôi chuông chứng tỏ rắn chỉ có hai phần nhỏ của cơ thể chạm xuống mặt đất cùng một lúc để bám chắc hơn vào lớp cát trơn trượt.



CHUỘT CHŨI KHÔNG LÔNG CHÂU PHI
Loài chuột này không có lông, mù, sống trong hang ngầm thành từng bầy. Chúng có tổ chức giống như đàn kiến, trong đó có một chuột chúa làm nhiệm vụ sinh sản. Chúng chỉ ăn phần thân củ mà chúng tìm được ở trong đất.



CÂY NGỌC GIÁ VÀ BƯỚM NGỌC GIÁ
Cây ngọc giá là một loài hoa loa kèn sa mạc. Hoa ngọc giá có màu nhạt, tỏa hương, thu hút loài bướm ngọc giá nhỏ xíu. Loài bướm này chui vào trong hoa để hút mật, đồng thời mang theo phấn hoa khi bay sang cây ngọc giá khác và thụ phấn cho hoa. Bướm ngọc giá đẻ trứng vào trong bầu nhụy của hoa. Khi chín, quả ngọc giá sẽ trở thành nguồn thức ăn cho sâu của bướm ngọc giá. Bướm ngọc giá và hoa ngọc giá không thể tồn tại tách rời nhau.

TATU HỒNG
Tatu hồng chỉ dài 15 cm, sống trên các sa mạc vùng Nam Mỹ. Ban đêm, chúng rời khỏi hang để đào kiến, giun và các thức ăn khác.



Xem thêm
Bướm và bướm đêm 110
Hươu, sơn dương và linh dương 189
Sa mạc 192
Đời sống hoang dã ở Bắc Mỹ 478
Loài bò sát 554
Rắn 606

THIẾT KẾ



Đèn bàn được thiết kế thật nhẹ và có thể gập được.

CÁC ĐỒ VẬT XUNG QUANH CHÚNG TA đều được tạo hình một cách cẩn thận để phát huy chức năng ở mức tối đa. Một đồ vật, trước khi chế tạo, cần phải qua công đoạn thiết kế. Thiết kế là quá trình lập kế hoạch, lựa chọn hình dạng và phương thức tốt nhất để chế tạo ra đồ vật đó. Một mẫu thiết kế tốt có nghĩa là đồ vật được chế tạo ra phải thật phù hợp với mục đích sử dụng. Chẳng hạn, một chiếc ghế vững chãi, tạo cảm giác thoải mái cho người ngồi là chiếc ghế được thiết kế tốt; một chiếc đèn bàn gọn nhẹ, dễ di chuyển, cung cấp đủ lượng ánh sáng cần thiết cũng là chiếc đèn được thiết kế tốt. Nếu đồ vật cũng đẹp, không đắt và an toàn thì thiết kế ấy thậm chí còn tốt hơn. Để đáp ứng yêu cầu sử dụng, trước hết, nhà thiết kế phải hiểu được tính chất của vật liệu mà họ sử dụng. Có rất nhiều lĩnh vực thiết kế, như thiết kế thời trang, thiết kế công nghiệp, thiết kế nhà vườn. Ngày nay, máy tính đóng vai trò quan trọng trong ngành thiết kế.



Nhà thiết kế làm việc với bản vẽ

THIẾT KẾ CÔNG NGHIỆP

Ngành thiết kế có liên quan đến sự phát triển các sản phẩm thiết thực như xe ô tô, máy tính, nội thất văn phòng và đồ chiếu sáng... được gọi là thiết kế công nghiệp. Các nhà thiết kế công nghiệp cũng thiết kế cách bố trí của các tòa nhà, thiết kế bao bì hoặc logo cho công ty.



Được Alec Issigonis thiết kế vào những năm 1960, chiếc ô tô mi ni này trông khá gọn nhẹ, tiết kiệm nhiên liệu và dễ tìm được chỗ đỗ.

PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ

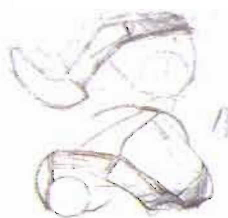
Theo truyền thống, nhà thiết kế làm việc với bảng vẽ, dùng giấy và bút chì để vẽ ra các bản thiết kế theo không gian hai chiều. Ngày nay, hầu hết các nhà thiết kế dùng máy tính để tạo ra các mô hình ba chiều hoặc các bản mẫu có thể xoay được trên màn hình để quan sát được từ mọi góc độ.



Nhà thiết kế có thể tạo hình mẫu ba chiều trên màn hình máy tính.

QUÁ TRÌNH THIẾT KẾ

Quá trình thiết kế bao gồm nhiều công đoạn. Đầu tiên, nhà thiết kế tạo ra bản phác họa của đồ vật sẽ được sản xuất, chẳng hạn như chiếc máy hút bụi (ở hình bên). Từ bản phác họa, nhà thiết kế sẽ tạo ra mẫu của đồ vật. Mẫu này được đưa vào thử nghiệm để kiểm tra tính năng và độ an toàn. Cuối cùng, đồ vật được sản xuất hàng loạt trong nhà máy.



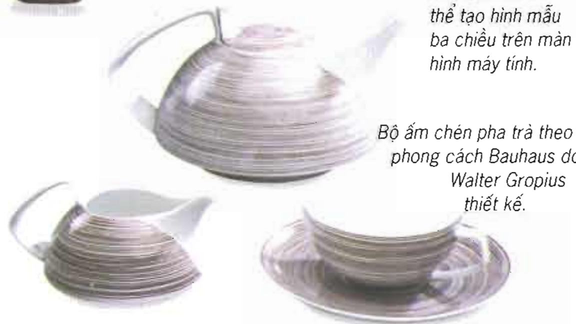
Khung ban đầu



Nguyên mẫu



Sản phẩm cuối cùng



Bộ ấm chén pha trà theo phong cách Bauhaus do Walter Gropius thiết kế.

TRƯỜNG PHÁI BAUHAUS

Năm 1919, tại Đức, kiến trúc sư Walter Gropius (1883-1969) đã lập một trường đào tạo thiết kế có tên là Bauhaus. Trường đã thu hút được nhiều danh họa, kiến trúc sư nổi tiếng và đã cách mạng hóa thiết kế bằng cách kết hợp nghệ thuật và thủ công để tạo ra hàng hóa đẹp mắt, hữu dụng. Những thiết kế của trường phái này đã trở nên nổi tiếng trên toàn thế giới.



Thiết kế trên vải theo phong cách Bauhaus những năm 1970.

Vào cuối thế kỷ XIX, áo choàng dài là mốt dành cho cả hai phái khi mặc ngoài trời. Các quý ông đội mũ chóp cao bóng lộn, tay cầm ba toong rất lịch sự. Các quý bà đội mũ rộng vành, trang trí cầu kỳ.



Hầu hết các đồ nội thất vào cuối thế kỷ XVIII đều được trang trí cầu kỳ.





Ghế ngồi kiểu Memphis vào những năm 1980 có đường nét thô đậm và màu sắc tương phản.

Ghế ngồi kiểu Shaker vào thế kỷ XIX có thiết kế đơn giản khi những chi tiết trang trí bị coi là không cần thiết.



THAY ĐỔI THIẾT KẾ

Thiết kế phải thường xuyên thay đổi để phù hợp với thị hiếu thay đổi của người tiêu dùng và sự xuất hiện của các chất liệu mới. Rất nhiều đồ nội thất làm vào thế kỷ XIX được trang trí rất cầu kỳ, trừ những đồ vật theo thiết kế của giáo phái Shaker. Chiếc ghế kiểu Thonet những năm 1850 được tạo hình bằng gỗ theo kiểu mới, cắt giảm được rất nhiều chi phí sản xuất. Dáng vẻ của chiếc ghế kiểu Bauhaus chú trọng đến khả năng chịu lực. Việc quan tâm đến tư thế của người ngồi một cách chính xác đã tạo ra kiểu ghế quỳ trong những năm 1970. Các nhà thiết kế ngày nay cũng hay quay lại sử dụng nhiều hình trang trí trước đây, ví dụ như chiếc ghế kiểu Memphis (hình trên).

THIẾT KẾ THỜI TRANG

Các mẫu quần áo thay đổi rất nhanh. Mỗi năm, các nhà thiết kế lại tạo ra nhiều mẫu mã mới để đáp ứng nhu cầu của công chúng quan tâm đến thời trang. Các nhà thiết kế cũng hay dùng những loại vải mới, phù hợp với các loại thời tiết khác nhau. Quần áo còn được thiết kế phù hợp với yêu cầu của từng đối tượng khác nhau như nhà leo núi, thủy thủ, vận động viên điền kinh hay những người làm việc hoặc vui chơi ngoài trời. Một số quần áo được thiết kế đảm bảo yêu cầu về độ thoải mái và độ bền chắc. Ngay cả tã giấy của trẻ em cũng được thiết kế tỉ mỉ, sao cho vừa dễ mặc vừa có độ thấm hút nhanh. Tuy nhiên, cũng có nhiều bộ quần áo được thiết kế chú trọng vào kiểu dáng đẹp hay khác thường.



Ghế quỳ của những năm 1970 phù hợp với nhân viên văn phòng.



Ghế ngồi kiểu Thonet vào những năm 1850 được sản xuất hàng loạt nhờ vào kỹ thuật sản xuất mới.



Ghế ngồi kiểu Bauhaus vào những năm 1920 chú trọng đến hình dáng cơ thể con người.



THIẾT KẾ NỘI THẤT

Các nhà thiết kế nội thất quan tâm đến việc lựa chọn màu sắc, đồ đạc, sử dụng hợp lý không gian của căn phòng để tạo ra một cảm giác đặc biệt khi bước vào phòng. Trong phòng ngủ này, nhà thiết kế đã lựa chọn những đồ vật hấp dẫn, tiện lợi, an toàn và dễ sử dụng. Phòng này có giấy dán tường lau rửa được, đồ chơi không độc hại, vải chống cháy, đèn chiếu sáng đã kiểm tra độ an toàn và giá để đồ điều chỉnh vị trí được.



THIẾT KẾ SẢN PHẨM

Thiết kế sản phẩm phải đảm bảo được yêu cầu về chức năng và kiểu dáng. Ví dụ, một chiếc bình pha cà phê phải giữ được độ nóng cho cà phê nhưng cũng cần trông đẹp mắt khi để trên bàn. Nhà thiết kế phải quan tâm đến mọi yếu tố như hình dáng, nguyên liệu sao cho phù hợp với mục đích sử dụng, độ an toàn, độ bền, chi phí sản xuất và giá thành sản phẩm.

Xem thêm

QUẢNG CÁO 13
KIẾN TRÚC 42
QUẦN ÁO 158
ĐỒ NỘI THẤT 285

CHARLES DICKENS



1812: Sinh tại Portsmouth, Anh.
1824: Làm việc trong nhà kho chứa xi.
1836-1837: Cuốn *Pickwich Papers* xuất hiện, lúc đầu được đăng theo kỳ, sau đó mới xuất bản thành cuốn sách hoàn chỉnh.
1837-1838: Ra đời cuốn *Oliver Twist*.
1838-1839: Ra đời cuốn *Nicholas Nickleby*.
1852-1853: Ra đời cuốn *Bleak House*.
1855-1857: Ra đời cuốn *Little Dorrit*.
1860-1861: Ra đời cuốn *Great Expectations*.
1867-1868: Đi diễn đọc ở Mỹ.
1870: Qua đời.

NĂM 1836, MỘT NHÀ BÁO TRẺ NGƯỜI ANH đã xuất bản cuốn tiểu thuyết đầu tiên của mình. Cuốn sách có tựa đề *Pickwich Papers* và tác giả của cuốn sách, Charles Dickens, chưa hề được biết đến bỗng nhanh chóng trở nên nổi tiếng. Sau đó, tác giả này cho ra đời nhiều tiểu thuyết khác và đã trở thành một trong những tác giả được yêu thích nhất ở Anh. Sách của ông có sức hút đối với cả trẻ em và người lớn. Những cuốn sách này nói về mọi tầng lớp xã hội và chứa đựng nhiều nội dung gây xúc động lẫn hài hước. Là một nhà báo, Charles Dickens đã khắc họa rõ nét những vấn đề cấp bách của xã hội đương thời. Trong các cuốn sách của mình, ông thường nhắc đến cuộc sống nghèo khó, tình trạng thất học, bất công, tội ác và điều kiện làm việc hà khắc trong các nhà máy ở Anh. Sự cảm thông với những người nghèo khổ, cùng với những câu chuyện hài hước, dí dỏm đã làm cho sách của ông đến nay vẫn được công chúng đón nhận. Nhiều tiểu thuyết của ông đã được chuyển thể thành phim và phim truyền hình.



NHÀ MÁY SẢN XUẤT XI

Khi Charles Dickens 12 tuổi, cha ông bị ngồi tù vì nợ nần. Ông phải làm việc cho một hãng chuyên bán xi đen, loại xi dùng để đánh bóng giày và những lò sưởi bằng sắt. Ông không bao giờ quên được điều kiện làm việc tồi tàn tại nơi này và chính điều đó đã giúp ông có được những miêu tả rất chân thực và cảm động về sự nghèo khổ.

NHÀ VĂN CHARLES DICKENS

Vào thế kỷ XIX, các tiểu thuyết thường xuất bản theo kỳ và Charles Dickens cũng làm việc theo cách này. Ông thích kết thúc các phần theo cách bỏ lửng hoặc ở đoạn rất kịch tính khiến người đọc háo hức chờ đọc tiếp. Ngoài ra, Dickens còn biên tập cho các tuần san, trong đó có tạp chí *Household Words* mà tác phẩm của ông cũng đăng ở đó. Ông còn viết báo về các vấn đề thời sự.



CUỐN *GREAT EXPECTATIONS*

Là một trong những cuốn sách nổi tiếng nhất của Charles Dickens, *Great Expectations* kể về nhân vật Pip, một cậu bé khi lớn lên luôn khao khát trở nên giàu có. Cuối cùng, cậu đã học được cách chấp nhận cuộc sống nghèo khó và những người bạn khốn khổ của mình.



OLIVER TWIST

Cuốn tiểu thuyết được nhiều người yêu thích này kể về cậu bé mồ côi Oliver lớn lên trong trại tế bần. Một trong những đoạn gây ấn tượng là lúc Oliver làm cho người chủ trại tế bần nổi giận khi cậu xin ăn thêm. Tiểu thuyết này đã được chuyển thể thành phim và nhạc kịch.



Dickens say sưa biểu diễn và đóng vai tất cả các nhân vật trong các buổi diễn đọc trước công chúng.

DIỄN ĐỌC TRƯỚC CÔNG CHÚNG

Vào quãng thời gian cuối đời, Dickens có rất nhiều buổi đọc truyện trước công chúng. Ông thường hiệu chỉnh các cuốn sách của mình cho phù hợp với việc diễn đọc và đi khắp nơi diễn đọc, trong đó có một chuyến đi sang Mỹ. Các chuyến đi tuy thành công rực rỡ nhưng lại khiến ông kiệt sức và ốm.

Xem thêm
VĂN HỌC 395
THỜI ĐẠI VICTORIA 710
NHÀ VĂN VÀ NHÀ THƠ 742

SỰ TIÊU HÓA

CON NGƯỜI CẦN PHẢI ĂN ĐỂ TỒN TẠI. Cơ thể cần có thức ăn để hoạt động, phát triển và bù đắp cho phần năng lượng đã tiêu hao. Thức ăn bao gồm nước và năm chất dinh dưỡng thiết yếu: chất đạm, chất đường, chất béo, vitamin và chất khoáng. Để sử dụng được thức ăn, cơ thể phải nghiền nát, tiêu hóa chúng và kết hợp chúng với oxy. Hệ tiêu hóa gồm một ống dài được gọi là ống tiêu hóa nối liền từ miệng xuống hậu môn. Mỗi phần đảm nhiệm chức năng khác nhau. Dạ dày giống như một chiếc túi, thức ăn sau khi được nhai sẽ chuyển xuống đây và được nhào trộn với các axit và dịch vị. Sau đó, thức ăn được đẩy xuôi theo ruột non trong một quá trình gọi là nhu động ruột. Những phân tử thức ăn đã được tiêu hóa sẽ dễ dàng thẩm thấu vào thành ruột non và đi vào mạch máu. Máu vận chuyển các chất này đi nuôi dưỡng cơ thể. Ruột già hấp thụ nước từ thức ăn và biến các chất cặn bã thành dạng đặc, gọi là phân.

Răng nhai, xé, nghiền thức ăn thành dạng bột.

Lưỡi cảm nhận các vị thức ăn.

Các tuyến nước bọt tiết ra nước bọt để nhào trộn với thức ăn, giúp ta nuốt thức ăn dễ dàng.

Thực quản đẩy thức ăn được nuốt xuống dạ dày.

Gan

Dạ dày là nơi các cơ co bóp nghiền thức ăn và nhào trộn với các dịch vị.

Ruột non hấp thu phần thức ăn đã được tiêu hóa vào cơ thể.

Ruột già hấp thu nước từ những mảnh thức ăn không được tiêu hóa.

Trực tràng là phần cuối cùng của ruột già

Tuyến tụy tiết ra dịch tiêu hóa.

Hậu môn là nơi các chất cặn bã bị thải ra khỏi cơ thể ở dạng phân.

ĂN

Khi bạn nuốt, thức ăn đi qua họng. Nắp thanh quản đóng lại để thức ăn đi vào thực quản chứ không đi vào phổi, vị trí gây tắc thở

GAN

Gan được coi là "nhà máy hóa học" của cơ thể. Gan tiếp nhận những chất dinh dưỡng đã tiêu hóa từ ruột và chuyển chúng thành dạng dễ sử dụng hơn như đường huyết cung cấp nhiên liệu cho cơ hoạt động.

RUỘT NON

Ruột non được xếp cuộn ở phần dưới của cơ thể. Đây là cơ quan dài khoảng 6 m. Bên trong ruột non có nhiều nếp gấp để tăng diện tích tiếp xúc và có thể hấp thụ chất dinh dưỡng một cách tối đa.

RUỘT GIÀ

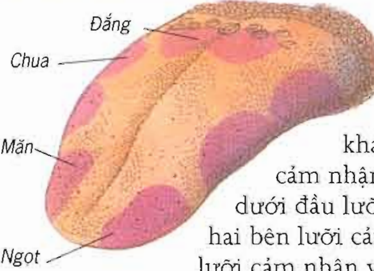
Ruột già ngắn hơn ruột non rất nhiều nhưng lại rộng hơn gấp ba lần, khoảng 7 cm

TIÊU HÓA

Quá trình tiêu hóa bắt đầu từ miệng khi thức ăn được răng nhai và nghiền. Tuyến nước bọt làm mềm thức ăn, giúp thức ăn dễ nhai và nuốt hơn. Các vách cơ của dạ dày co bóp, nhào trộn thức ăn với các dịch vị. Các chất dinh dưỡng sau khi đã được tiêu hóa sẽ chuyển xuống ruột non và được hấp thu qua thành ruột đi vào các mạch máu để nuôi cơ thể.

DẠ DÀY

"Chiếc túi" này được lót bằng một lớp chất nhầy rất dày. Các tuyến nhỏ li ti trong lớp lót này tiết ra các dịch vị chứa các chất như enzim và axit.



LƯỠI

Lưỡi là một loại cơ mềm, nhạy cảm. Trên bề mặt lưỡi có các nụ vị giác để cảm nhận các vị khác nhau. Đầu lưỡi có thể cảm nhận được vị ngọt. Vùng phía dưới đầu lưỡi cảm nhận vị mặn. Vùng hai bên lưỡi cảm nhận vị chua và vùng gốc lưỡi cảm nhận vị đắng.



LÔNG NHUNG

Mỗi nếp gấp của thành ruột non lại có vài nghìn mấu lồi siêu nhỏ hình ngón tay gọi là lông nhung. Lông nhung giúp ruột non hấp thụ được nhiều chất dinh dưỡng hơn.



ENZIM TIÊU HÓA

Các dịch vị chứa protein được gọi là enzim. Enzim có nhiệm vụ phân hủy thức ăn để cơ thể hấp thụ được

Xem thêm

THỰC ĂN VÀ CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM 267
SỨC KHỎE 316
CƠ THỂ NGƯỜI 332
CƠ VÀ SỰ VẬN ĐỘNG 450

KHỦNG LONG

CHÚNG TA CHỈ BIẾT VỀ KHỦNG LONG trong khoảng gần 200 năm trở lại đây, nhưng loài động vật to lớn này đã xuất hiện trên Trái đất cách đây 160 triệu năm, rất lâu trước khi loài người xuất hiện. Lần đầu tiên các nhà khoa học biết về khủng long là vào những năm 1820 khi họ phát hiện ra bộ xương hóa thạch của một loài vật mà họ chưa từng biết. Ngày nay, nhờ các hóa thạch mà chúng ta biết được nơi khủng long sinh sống, hình dáng và thức ăn của chúng. Khủng long thuộc loài bò sát sống trên cạn. Giống như thằn lằn, da khủng long thô ráp, có vảy. Có hàng trăm loài khủng long khác nhau và được chia thành hai nhóm chính: khủng long hông chim *ornithischian* như loài *protoceratops* có xương chậu giống với xương chậu của chim và khủng long hông thằn lằn như loài khủng long ăn cỏ *diplodocus* có xương chậu giống với thằn lằn. Không phải tất cả các loài khủng long đều khổng lồ, loài *compsognathus* chỉ có kích thước bằng con gà, loài *heterodontosaurus* có kích thước bằng con chó to. Một số khủng long như loài *tyrannosaurus rex* là loài ăn thịt, còn một số khác như loài khủng long tấm gai *stegosaurus* là loài ăn cỏ. Khoảng 65 triệu năm trước, các loài khủng long, bò sát biết bơi và biết bay sống cùng thời kỳ đều bị tuyệt chủng. Nguyên nhân của sự tuyệt chủng này cho đến nay vẫn còn là một điều bí ẩn.



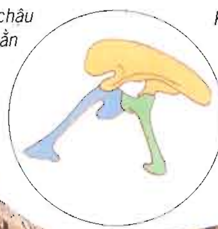
BÒ SÁT

Khủng long thuộc lớp bò sát, cùng họ hàng với cá sấu và con thằn lằn ở hình trên. Giống như những loài bò sát khác, khủng long có lớp da có vảy và đẻ trứng. Điểm khác biệt là chân của khủng long rất dài nên chúng di chuyển nhanh nhẹn trên mặt đất.



Khi khủng long là loài ngự trị trên mặt đất thì trên không trung là loài bò sát bay và dưới nước là loài thằn lằn đầu rắn.

Bò sát bay ăn cá (criorhynchus) còn gọi là dực long. Chúng bay là là trên mặt biển, dùng mỏ bắt cá



Xương chậu giống thằn lằn

Khủng long bạo chúa thuộc nhóm khủng long hông thằn lằn (saurischians).

Khủng long bạo chúa có chi trước nhỏ không với tới miệng. Người ta vẫn chưa biết chúng dùng chi trước để làm gì.

TYRANNOSAURUS REX (KHỦNG LONG BẠO CHÚA)

Khủng long bạo chúa là một trong những loài khủng long ăn thịt đồ sộ nhất và từng được coi là động vật ăn thịt lớn nhất từ trước đến nay. Các nhà khoa học tìm thấy hóa thạch của loài này lần đầu tại Bắc Mỹ. Khủng long bạo chúa dài 14 m và cao tới 6 m. Răng của nó dài trên 15 cm. Trọng lượng của khủng long bạo chúa khoảng bảy tấn, có lẽ đó là một cơ thể quá nặng để chạy nhảy và săn đuổi những con khủng long khác. Thức ăn của nó là những động vật nhỏ và những con khủng long đã chết.



Khủng long ăn thịt có móng vuốt to và khỏe để giữ mồi. Móng vuốt hình bên là của loài khủng long baryonyx, chúng còn được đặt biệt danh là "móng vuốt"

GORGOSAURUS

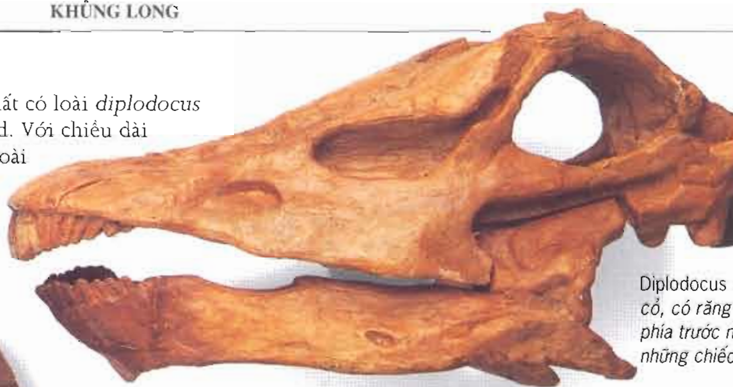
Khủng long ăn thịt như loài *gorgosaurus* đều có răng to, cơ hàm khỏe để cắn con mồi. Nhưng cũng có một số loài có răng nhỏ như răng người.



Xương hàm của gorgosaurus

DIPLODOCUS

Trong những con khủng long to lớn nhất có loài *diplodocus* thuộc nhóm khủng long ăn cỏ sauropod. Với chiều dài 27 m, *diplodocus* là một trong những loài khủng long dài nhất. Đuôi dài, nhỏ chiếm phần lớn chiều dài của chúng. Với cơ thể thon dài đó, có lẽ chúng chỉ nặng khoảng 9 tấn.



Diplodocus *là loài ăn cỏ, có răng mọc dồn về phía trước miệng để cắt những chiếc lá dai.*



Protoceratops *dài khoảng 2 m. Chúng dùng miệng giống như mỏ chim để với cây cỏ.*

PROTOCERATOPS

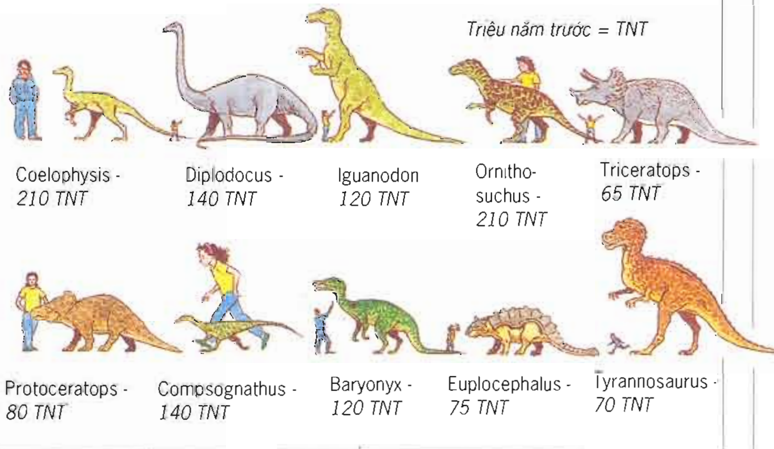
Các nhà khoa học đã phát hiện ra hóa thạch của loài này ở sa mạc Gobi, Mông Cổ vào những năm 1920. Người ta đã tìm thấy xương của con non, con trưởng thành và trứng đã hóa thạch của loài này. Khoảng 80 triệu năm trước, vùng sa mạc này là nơi ở của rất nhiều khủng long *protoceratops*.

SINH SẢN

Các hóa thạch của *protoceratops* cho thấy con cái đào một hố nông trên cát và đẻ trứng theo hình tròn vào đó. Các nhà khoa học tìm thấy rất nhiều tổ như vậy kề sát nhau, điều đó chứng tỏ loài khủng long này sống theo bầy đàn giống như nhiều loài chim ngày nay.

CÁC LOÀI KHỦNG LONG

Khủng long rất đa dạng về hình dạng, kích thước và niên đại sống. Một số loài sống cách đây 200 triệu năm, có loài sống cách đây 70 triệu năm. Sơ đồ dưới chỉ rõ kích thước của một số loài khủng long so với kích thước của em bé 10 tuổi.





Các nhà khoa học có thể dựng mô hình lại một số loài khủng long như con khủng long tuojiangosaurus *này.*

BARYONYX (NGƯ LONG)

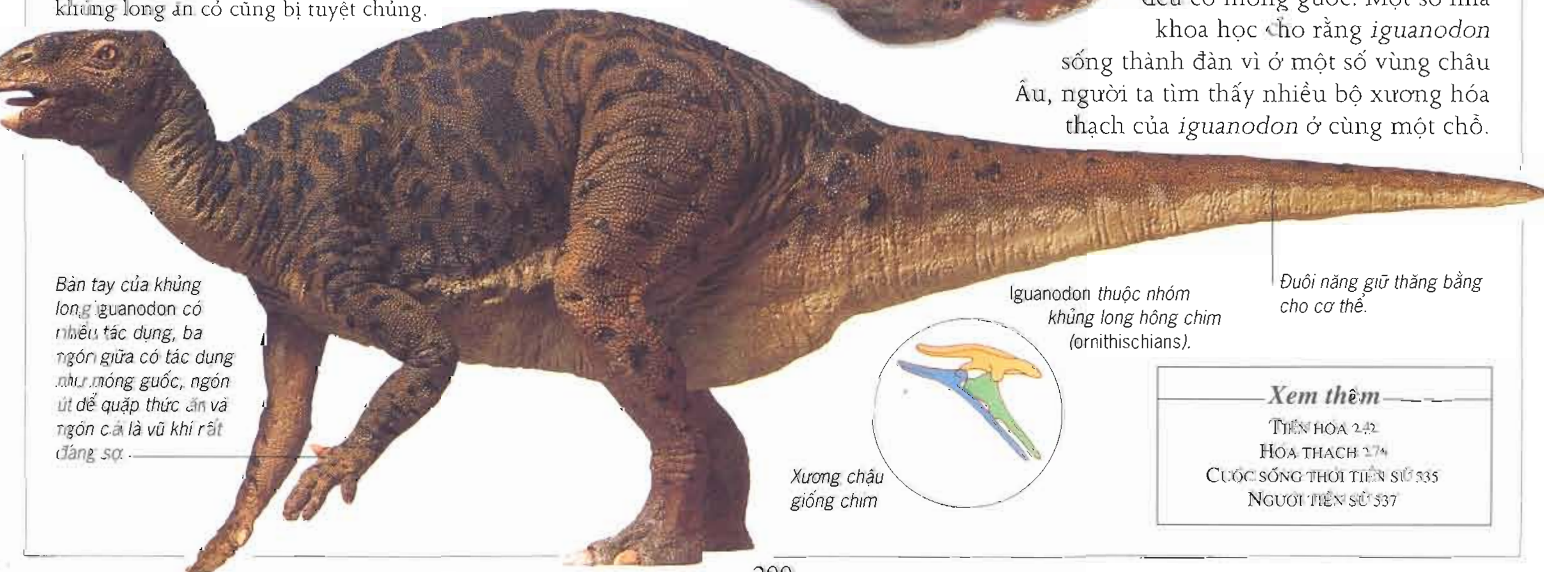
Năm 1983, người ta đã tìm thấy xương và hàm hóa thạch của một con khủng long ở Surrey, Anh. Loài khủng long này có tên là *baryonyx*. Các vảy cá hóa thạch được tìm thấy trong dạ dày của loài khủng long này. Đây có thể là loài khủng long ăn cá và dùng móng vuốt để bắt cá.

SỰ TUYỆT CHỦNG CỦA KHỦNG LONG

Có rất nhiều ý kiến khác nhau về sự kết thúc của thời kỳ khủng long. Một số người cho rằng khủng long bị tuyệt chủng là do có một thiên thạch khổng lồ rơi xuống Trái đất, tạo thành đám mây bụi và che khuất ánh sáng Mặt trời. Khi đó, cây cối không thể tồn tại và những loài khủng long ăn cỏ cũng bị tuyệt chủng.

IGUANODON

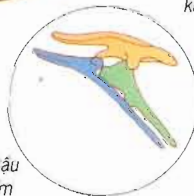
Iguanodon là loài ăn cỏ. Con trưởng thành dài 10 m, bàn chân trước và sau đều có móng guốc. Một số nhà khoa học cho rằng *iguanodon* sống thành đàn vì ở một số vùng châu Âu, người ta tìm thấy nhiều bộ xương hóa thạch của *iguanodon* ở cùng một chỗ.



Bàn tay của khủng long iguanodon có nhiều tác dụng, ba ngón giữa có tác dụng như móng guốc, ngón út để quặp thức ăn và ngón cái là vũ khí rất đáng sợ.

Đuôi nâng giữ thăng bằng cho cơ thể.

Iguanodon *thuộc nhóm khủng long hông chim (ornithischians).*



Xương chậu giống chim

Xem thêm

TIẾN HÓA 242
HÓA THẠCH 274
CUỘC SỐNG THỜI TIỀN SỬ 535
NGƯỜI TIỀN SỬ 537

DISEASE

BỆNH TẬT



VÀO MỘT THỜI ĐIỂM NÀO ĐÓ TRONG CUỘC ĐỜI có thể bạn sẽ bị mắc bệnh, căn bệnh đó có thể gần như vô hại hoặc rất nghiêm trọng. Bệnh tật là sự ốm yếu của thể xác hoặc tinh thần. Có hàng nghìn loại bệnh khác nhau, tác động đến mọi bộ phận cơ thể. Từ bệnh sởi, cảm lạnh đến bệnh tim hay rối loạn tâm thần. Có một số loại bệnh kinh niên (kéo dài lâu ngày) như bệnh thấp khớp khiến người bệnh cảm thấy đau nhức các khớp. Có những bệnh cấp tính diễn ra trong thời gian ngắn nhưng nguy kịch. Có rất nhiều nguyên nhân gây bệnh. Những vi khuẩn có hại xâm nhập vào cơ thể và gây ra những bệnh truyền nhiễm. Điều kiện sống tồi tàn, ẩm thấp cũng là nguyên nhân gây bệnh. Có bệnh bẩm sinh (từ khi sinh ra đã có), có bệnh di truyền (truyền từ đời trước tới đời sau). Có một số bệnh mà nguyên nhân gây bệnh cho đến nay người ta vẫn chưa rõ (bệnh ung thư). Các nhà khoa học vẫn đang miệt mài nghiên cứu tìm ra các nguyên nhân gây bệnh và phương pháp điều trị.

BỆNH DO MÔI TRƯỜNG

Điều kiện sống ảnh hưởng lớn đến sức khỏe con người. Phóng xạ hạt nhân trong không khí gây ra bệnh ung thư. Không khí bị ô nhiễm do các hóa chất như chì cũng ảnh hưởng đến sức khỏe, đặc biệt là trẻ em. Tắm trong nước bị ô nhiễm bởi chất thải cũng gây ra những bệnh lây nhiễm như tả, viêm gan hay thương hàn.

Khi hắt hơi, che miệng lại sẽ ngăn ngừa được vi rút cúm lây lan.

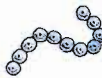
Có nhiều loại vi khuẩn khác nhau (hình dưới). Cơ thể vi khuẩn chỉ có một tế bào. Một số vi khuẩn gây bệnh cho động vật và con người nhưng hầu hết vi khuẩn đều vô hại.



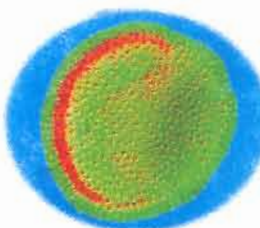
Vi khuẩn gây ra mụn nhọt



Vi khuẩn gây bệnh thương hàn



Vi khuẩn gây bệnh viêm họng



Vi rút nhỏ hơn một tế bào sống. Nó gây bệnh khi xâm nhập vào những tế bào khỏe mạnh để sinh sản. Vi rút cúm (hình trên) truyền từ người này sang người khác khi người bệnh ho hoặc hắt hơi.

VI KHUẨN VÀ VI RÚT

Bệnh truyền nhiễm là những bệnh có thể truyền từ người này sang người khác. Phần lớn là do các vi sinh vật có tên gọi là vi khuẩn và vi rút xâm nhập vào cơ thể. Ví dụ, bệnh thương hàn và tả do vi khuẩn gây ra; bệnh sởi, bệnh thủy đậu là do vi rút gây ra.

Bệnh tim thường do hiện tượng tắc nghẽn các mạch máu trong tim gây ra. Bệnh này có liên quan đến việc ăn uống quá nhiều chất béo và hút thuốc nhiều.



BỆNH AIDS

Cơ thể chúng ta có hệ tự vệ tự nhiên để giúp chúng ta chống trả lại bệnh tật gọi là hệ miễn dịch. Hệ miễn dịch có chức năng tấn công những căn bệnh xâm nhập vào cơ thể. Vào những năm 1980, một căn bệnh mới xuất hiện, có tên gọi là Hội chứng suy giảm miễn dịch (AIDS). Căn bệnh này làm cho hệ miễn dịch không hoạt động và gây tử vong cho người bệnh.



Vi rút AIDS khi nhìn qua kính hiển vi.

BỆNH DI TRUYỀN

Cha mẹ có thể truyền cho con cái một số bệnh, được gọi là bệnh di truyền như bệnh thiếu máu. Bệnh di truyền thường không ảnh hưởng đến tất cả con cái trong gia đình và có thể xuất hiện khi về già. Những bệnh xuất hiện ngay từ khi sinh, như tật nứt đốt sống, được gọi là bệnh bẩm sinh.

Bệnh di truyền được truyền từ cha mẹ sang con cái qua gen.



BỆNH DO DINH DƯỠNG

Ở một số nơi trên thế giới, đặc biệt là châu Phi và châu Á, nhiều người không được ăn uống đầy đủ. Thiếu ăn là nguyên nhân gây ra nhiều bệnh như bệnh thiếu máu, bệnh còi xương, bệnh scobut. Ở những vùng như châu Âu và Bắc Mỹ, mọi người lại ăn quá nhiều, dẫn đến bị mắc một số bệnh như bệnh béo phì, tiểu đường, bệnh tim.

DỊCH BỆNH

Một căn bệnh tác động đến nhiều người cùng lúc sẽ tạo thành dịch bệnh. Dịch sốt vàng da do muỗi truyền bệnh hoành hành nhiều vùng ở châu Phi. Đại dịch AIDS xuất hiện khắp thế giới, kể cả những nước công nghiệp. Ở các nước phương Tây, có rất nhiều người mắc bệnh tim và ung thư đến mức những căn bệnh này được coi là đại dịch.

Xem thêm

BÁC SĨ 202
THUỐC 206
DI TRUYỀN HỌC 289
SỨC KHỎE 316
BỆNH VIỆN 330
Y HỌC 421
LỊCH SỬ Y HỌC 422

BÁC SĨ

NẾU BẠN BỊ ỐM, bạn cần đi khám bác sĩ. Bác sĩ là người được đào tạo để phát hiện ra bệnh của người ốm và đưa ra cách chữa trị. Khi bị ốm, bạn thường đến gặp bác sĩ đa khoa đầu tiên, bởi họ có kiến thức tổng quát về các loại bệnh. Bác sĩ này sẽ tiến hành kiểm tra và tiêm phòng cho bạn, rồi tùy thuộc vào từng loại bệnh mà bạn được gửi tới bác sĩ phẫu thuật hoặc chuyên khoa. Bác sĩ phẫu thuật là người tiến hành các ca mổ cho bệnh nhân để cắt bỏ hoặc phục hồi cho những bộ phận bị bệnh. Các bác sĩ chuyên khoa như bác sĩ khoa nhi chuyên điều trị cho trẻ em. Để trở thành bác sĩ cần phải học nhiều năm ở trường đại học y khoa sau đó làm bác sĩ nội trú (tập sự) ở bệnh viện.



Ống nghe giúp bác sĩ nghe được nhịp thở và mạch đập

Túi hơi của bộ đo huyết áp được bơm phồng sẽ làm ngưng mạch tạm thời, vì vậy bác sĩ có thể đo được huyết áp.



LỜI THỀ HIPPOCRATES

Nghề y đã có từ thời cổ đại. Hippocrates là thầy thuốc Hy Lạp nổi tiếng sống cách đây 2 500 năm. Ông có một lời thề là: bảo vệ sinh mạng và làm việc vì mọi người. Ngày nay, các bác sĩ vẫn thề lời thề này trong lễ tốt nghiệp.

PHÒNG MẠCH

Bác sĩ gia đình thường đi thăm khám bệnh nhân tại nhà họ. Những bệnh nhân vẫn còn khỏe có thể đi khám bệnh ở phòng mạch của bác sĩ. Tại phòng mạch, bác sĩ hỏi thăm và khám bệnh cho bệnh nhân, sau đó chẩn đoán bệnh. Trước khi đưa ra phương pháp điều trị, bác sĩ có thể phải yêu cầu bệnh nhân đi chụp tia X hoặc thử máu.

CÁC Y CỤ CỦA BÁC SĨ

Các bác sĩ dùng tia X và các y cụ đặc biệt khác để tìm ra bệnh của người bệnh.



Chụp ảnh bằng tia X cho thấy rõ những chỗ xương bị gãy và phát hiện được nhiều bệnh như ung thư phổi.



Chiếc búa thử phản xạ đầu gối. Nếu là đầu gối khỏe sẽ co giật phản xạ lại.

Đèn soi tai giúp bác sĩ nhìn rõ bên trong tai.

Bác sĩ dùng kính soi mắt để kiểm tra mắt

BÁC SĨ LƯU ĐỘNG

Ở những vùng sâu, vùng xa trên thế giới, các bác sĩ phải đi từ làng này sang làng khác để chữa bệnh. Nếu không có đủ y bác sĩ, các nhân viên y tế có thể học cách chữa bệnh. Tại Australia và Canada, các bác sĩ có thể đến được những nơi hẻo lánh bằng máy bay



VI PHẪU

Nhờ vào kính hiển vi, các bác sĩ phẫu thuật có thể nhìn thấy và phẫu thuật các bộ phận nhỏ của cơ thể. Kỹ thuật này được gọi là vi phẫu. Vì những bộ phận này quá nhỏ nên bác sĩ không thể phục hồi hay cắt bỏ chúng nếu không dùng máy phóng đại. Vi phẫu được thực hiện đối với các bộ phận như mắt, tai hoặc nối lại ngón tay, ngón chân bị đứt.

Xem thêm

BỆNH TẬT 101
SỨC KHỎE 316
BỆNH VIỆN 330

CHÓ, CHÓ SÓI VÀ CÁO



TỔ TIÊN CỦA CHÓ
Chó nhà là một trong 35 loài trong họ chó. Dựa theo bức vẽ trên vách hang này thì chó đã có mặt trên Trái đất từ thời đại Đồ đá.

CHÚNG TA THƯỜNG THẤY chó nhà sủa khi nhìn thấy người lạ hoặc đi một vòng trước khi nằm xuống ngủ. Đây là tập tính của sói hoang từ cách đây hàng nghìn năm. Họ chó bao gồm 35 loài khác nhau, trong đó có chó nhà. Chó nhà lại có hơn 300 giống, từ giống chó *labrador* to lừng lững đến chó sục nhỏ bé. Ngoài ra, họ chó còn bao gồm chó rừng châu Á, chó hoang châu Phi, nhiều loài cáo và chó sói đồng cỏ. Chó là loài săn mồi, chạy nhanh; xương sọ dài của chó được cho là đặc điểm thích nghi với việc bắt mồi khi chạy. Nhiều loài chó hoang như chó sói, chó hoang *dingo* sống theo bầy đàn lớn. Mỗi đàn chó đều có một con đầu đàn và được những con khác trong đàn tuân theo. Chó nhà coi chủ nhà như con đầu đàn nên luôn sẵn sàng tuân theo mệnh lệnh của chủ.



CHÓ SÓI XÁM

Chó sói xám được coi là tổ tiên của loài chó nhà và là loài to lớn nhất trong họ chó với chiều dài tối thiểu là 2 m kể cả đuôi. Ở những nơi có nguồn thức ăn dồi dào, chó sói tập trung thành bầy lên tới 20 con. Khi thức ăn khan hiếm, đàn chó sói lại tách ra thành bầy nhỏ khoảng bảy con.

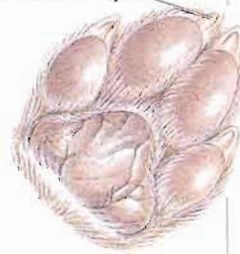
Mũi cực kỳ thính để đánh hơi động vật và con người.

Thị giác ban ngày tốt nhưng ban đêm yếu hơn.

Thính giác phát triển, tai có thể vểnh lên để định vị âm thanh.

Chân dài, khỏe để chạy nhanh và chạy xa

Chó có bốn móng vuốt trên mỗi bàn chân. Tấm đệm cứng ở đầu ngón giúp chó bám chắc xuống mặt đất khi chạy.



CHÓ CHĂN CỪU ĐỨC
Loài chó này có mõm dài, tai to và còn nhiều nét giống với tổ tiên là chó sói. Đây là loài rất khỏe, khéo léo và cực kỳ thông minh, vừa dùng để làm việc vừa là thú cảnh

Đuôi để biểu lộ tình cảm, chẳng hạn khi vui thì vẫy

Bộ lông giữ cho cho luôn ấm áp và khô ráo.

Răng nanh to, nhọn để giữ và xé mồi.

CHÓ NHÀ

Chó sống gắn bó với con người từ hơn 10.000 năm nay Hàng nghìn năm qua, con người đã bắt chó về và huấn luyện rất nhiều thành viên trong họ nhà chó, lúc đầu là để giúp họ săn bắn, chăn cừu và bảo vệ, sau đó là để làm cảnh. Ngày nay, có 203 giống chó nhà ở Anh và khoảng 160 giống ở Mỹ



CHÓ LÀM VIỆC
Chó được huấn luyện để làm nhiều việc cho con người như chăn cừu, coi nhà - những công việc thuộc bản năng của chó Ngoài ra, chúng còn làm những công việc như dẫn đường cho người mù, kéo xe và chạy đua.. Nhiều loại chó được cảnh sát và quân đội huấn luyện để truy đuổi tội phạm, phát hiện kẻ địch và những người bị nạn



CÁO HUNG

Một số loài vật có khả năng thích nghi rất cao, ví dụ như loài cáo hung sống hầu hết ở các nước nằm ở phía bắc Xích đạo. Cáo hung ăn hầu như mọi thứ, đặc biệt là côn trùng và cá. Chúng rình và nhảy chồm lên con mồi giống như mèo. Sự khôn ngoan nổi tiếng của loài này đã giúp chúng tồn tại trong các khu vườn ngoại ô và các bãi rác trong thành phố. Ở các thị trấn và thành phố, nguồn thức ăn của chúng là các thùng rác và đống rác.



Chó lai là loài chó nhà nhưng không phải là loài thuần chủng, giống như ba con chó ở hình trên.



Chó sói đồng cỏ cái mỗi năm đẻ một lứa.

CHÓ SÓI ĐỒNG CỎ

Chó sói đồng cỏ Bắc Mỹ có họ hàng gần với chó sói và chó nhà. Cùng giống như các loài chó khác, con cái mang thai chín tuần, sau đó đẻ khoảng năm con non. Chó con bú sữa mẹ trong khoảng bảy tuần. Sau bốn tuần đầu, chúng có thể ăn thức ăn do bố mẹ mớm cho. Trước kia, chó sói đồng cỏ được cho là loài sống đơn độc nhưng ngày nay ta đã biết rằng một số con sống thành bầy nhỏ.



THÈ LƯỠI
Khi nóng, chó không thể toát mồ hôi qua da để hạ nhiệt vì chúng không có tuyến mồ hôi trên cơ thể. Thay vào đó, chúng há mõm, thè lưỡi, thở nhanh để tỏa nhiệt từ miệng và lưỡi.



CHÓ SỤC YORKSHIRE
Loài chó nhỏ này chỉ cao 18 cm nhưng chạy rất nhanh. Ban đầu, chúng được nuôi để bắt chuột.



CÁO ĂN CUA
Cáo ăn cua sống ở Nam Mỹ, còn có tên là *common zorro*. Thức ăn của chúng gồm nhiều loại, kể cả cua mà chúng bắt được khi đi dọc bờ biển. Một số giống thuộc loài này lại sống sâu trong rừng hoặc đồng cỏ và thậm chí chưa bao giờ nhìn thấy cua.

CHÓ SÓI BỜM
Chó sói bờm đang được nhân giống trong vườn thú và công viên trong nỗ lực cứu chúng khỏi bị tuyệt chủng.



CHÓ CẢNH

Những người nuôi chó đã tạo ra nhiều giống chó với hình dạng và kích thước khác nhau bằng cách phối giống những chú chó có đặc điểm khác thường như chân ngắn, tai nhỏ. Những giống chó nhỏ nhất khác xa với tổ tiên của chúng là chó sói. Chó *chihuahua*, một trong những giống chó nhỏ nhất được biết tới, chỉ nặng chưa đến 1 kg.

BẢO TỒN

Sói bờm chân dài Nam Mỹ là một trong những thành viên họ chó được ghi vào danh sách các loài có nguy cơ bị tuyệt chủng. Nhiều loài chó sói và cáo, kể cả sói xám, bị săn bắn không chỉ để lấy bộ lông mà đôi khi là do chúng tấn công gia súc. Một trong những mối nguy hiểm lớn nhất đối với họ chó là bị mất nơi ở tự nhiên do con người phá hủy để lấy đất canh tác, xây nhà ở và nhà máy.

CHÓ CON
Chó con, giống như chú chó *labrador* hình dưới, dành phần lớn thời gian để vui đùa như chạy nhảy, cắn thả các đồ vật. Những trò chơi này giúp chó phát triển các kỹ năng săn mồi để khi trưởng thành sẽ sử dụng tới.







Xem thêm

Đời sống hoang dã ở châu Phi 20
Động vật 33
Các giác quan của động vật 35
Đời sống hoang dã tại Australia 71
Bảo tồn và những loài bị đe dọa 172
Động vật có vú 412
Thám hiểm địa cực 523

VẼ

NGƯỜI CỔ XƯA CÓ LẼ BẮT ĐẦU VẼ bằng cách dùng que hay ngón tay vạch hình trên đất, có thể đó chỉ là những nét phác họa bắt chước những chiếc bóng in xuống. Sau đó, con người dùng các chất màu tự nhiên từ đất, than để vẽ lên các bề mặt khác. Có lẽ con người bắt đầu vẽ là để trao đổi ý tưởng. Chì mềm, kẽm, đồng và các kim loại khác đã được con người sử dụng để vẽ từ thời cổ đại cho đến tận thế kỷ XVIII. Ngày nay, con người thường vẽ bằng phấn, than chì, bút chì, phấn màu, bút mực... Giấy là chất liệu rất tiện lợi để vẽ bột màu, sơn dầu, màu nước. Phác họa được coi là bước chuẩn bị cho tranh hoặc tượng. Họa sĩ có thể phác họa một ý tưởng sau đó mới lên màu. Nhưng cũng có nhiều bức phác họa được coi là tác phẩm nghệ thuật hoàn chỉnh. Vẽ không chỉ mang tính thiết thực mà còn mang tính nghệ thuật. Kiến trúc sư phải vẽ bản thiết kế một cách chi tiết và chuẩn xác để tòa nhà được xây dựng chính xác. Ở một số nước, các họa sĩ trong phòng xử án phải vẽ những bức tranh mô tả tình hình vụ xử án nơi không được phép chụp ảnh. Và trước khi nhiếp ảnh ra đời, các họa sĩ vẽ cả các trận đấu hay các sự kiện để minh họa trên báo.



ALBRECHT DÜRER
Nghệ sĩ người Đức Albrecht Dürer (1471-1528) đã có rất nhiều bức vẽ về người, loài vật và phong cảnh. Bức *Bàn tay cầu nguyện* của ông ở trên rất nổi tiếng. Dürer cũng sáng tác nhiều tranh, chạm khắc và khắc gỗ.

Bút chì có nhiều loại: từ loại 7H cho nét thanh, nhạt màu đến loại 8B để có nét to, đậm màu.

Than chì được người cổ xưa dùng để vẽ lên vách hang.

Phấn màu được tạo từ bột màu trộn với keo hoặc nhựa.

Mực vẽ thường là chất không thấm nước.

Bút sáp được tạo bởi hỗn hợp phấn, chất màu và sáp.

Bút có ngòi bằng kim loại

Bút chì màu.

BÚT MỰC VÀ BÚT CHÌ

Bút chì mà chúng ta sử dụng ngày nay được tạo từ hỗn hợp than chì, đất sét nung và sáp. Đến cuối thế kỷ XVIII người ta mới sử dụng loại bút chì này. Để có kết quả tốt hơn, giấy chất lượng cao cũng rất cần thiết. Giấy có hoa văn đôi khi cũng được sử dụng để bổ sung họa tiết nền vào bức vẽ.



KÍ HỌA
Các nghệ sĩ thường vẽ kí họa (vẽ phác nhanh) để ghi lại những thứ mà họ nhìn thấy hoặc để chuẩn bị cho một tác phẩm hoàn thiện. Họa sĩ người Italy Leonardo da Vinci (1452-1519) đã có hàng nghìn bức kí họa ghi lại những quan sát của mình. Những cuốn sổ của ông đầy những bức vẽ về giải phẫu người, máy móc, cây cối và quy hoạch của các thành phố. Trên đây là một trong những bức kí họa của ông về hình nghiên cứu *Mái đầu của Leda*.

VẼ KỸ THUẬT
Các kiến trúc sư, kỹ sư và nhà thiết kế vẽ bản thiết kế qua lối vẽ kỹ thuật với các dụng cụ như compa, êke. Bản vẽ kỹ thuật chỉ ra chính xác cách thức xây dựng các sự vật, từ những cây cầu cho đến chiếc máy bay, chính vì vậy các bản vẽ phải đảm bảo độ chính xác cao. Người vẽ kỹ thuật phải chú ý đến từng chi tiết nhỏ và có bàn tay vững vàng. Một lỗi nhỏ trong bản vẽ cũng có thể gây ra hậu quả nghiêm trọng.

Xem thêm
KIẾN TRÚC 42
HÍ HỌA 127
HỘI HỌA 504

DRUGS

THUỐC



Thuốc có thể rất nguy hiểm. Ngày nay, nhiều lọ thuốc có nắp đậy được thiết kế đặc biệt để trẻ em khó mở được.

NẾU BẠN BỊ ỐM, bác sĩ sẽ kê thuốc cho bạn. Thuốc là những chất dùng để điều trị bệnh. Thuốc có thể điều trị các triệu chứng của bệnh, giảm đau, ngăn ngừa hoặc chữa khỏi bệnh. Thuốc cũng được dùng để chữa các bệnh rối loạn tinh thần như bệnh trầm cảm. Ngày nay có tới hàng nghìn loại thuốc khác nhau. Mỗi loại thuốc có công dụng riêng và thường chỉ tác động lên một bộ phận nhất định của cơ thể, chẳng hạn như dạ dày. Có rất nhiều nguồn dược liệu. Các dược liệu này có thể được lấy từ thiên nhiên hoặc là dược liệu tổng hợp (nhân tạo). Dược thảo là nguồn thuốc tự nhiên được dùng từ hàng ngàn năm nay. Các nhà khoa học không ngừng tìm kiếm những loại thuốc mới và dùng các hóa chất để làm thuốc. Trong nhiều trường hợp, việc phát hiện ra một loại thuốc đã làm giảm đau đớn và cứu được rất nhiều người. Ví dụ, những thuốc kháng sinh như penicillin đã chữa được các bệnh viêm nhiễm, vốn là những căn bệnh chết người hơn 50 năm về trước.



THUỐC UỐNG
Có rất nhiều loại thuốc được đưa vào cơ thể qua đường miệng. Thuốc sẽ đi qua hệ tiêu hóa và vào mạch máu. Máu đưa thuốc đến bộ phận bị đau của cơ thể.

Một số loại thuốc, như thuốc kháng histamine để điều trị chứng dị ứng (hiện tượng mẫn cảm với một số chất), có tác dụng nhanh hơn nếu được tiêm trực tiếp vào mạch máu bằng bơm kim tiêm.

Cơ thể có thể hấp thụ các chất kem, dầu qua da. Thuốc dạng kem dùng để điều trị các bệnh ngoài da.

Một số loại thuốc, đặc biệt là thuốc dành cho trẻ nhỏ, được hòa tan trong xirô ngọt. Những chiếc thìa thiết kế đặc biệt (chứa vừa đủ một lượng chất lỏng định trước) đảm bảo bệnh nhân uống thuốc đúng liều. Ngoài ra, ta có thể dùng ống bơm để bơm thuốc vào miệng.

Viên nén được làm với hình dáng nhỏ gọn để dễ nuốt.

Một số loại thuốc bột tan trong nước giúp chúng đi vào đường máu nhanh hơn so với khi chúng ở dạng viên nén.

Viên nén và viên nang chứa một lượng thuốc nhất định. Khi được nuốt vào cơ thể, thuốc sẽ ngấm vào mạch máu qua hệ tiêu hóa. Một số viên nang có lớp bao ngoài tan dần giúp thuốc được ngấm ra theo tốc độ có kiểm soát.

CÁC LOẠI THUỐC

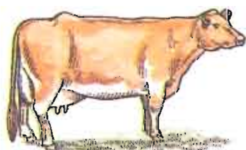
Thuốc khác nhau có công dụng khác nhau, từ thuốc kháng sinh để chữa các bệnh viêm nhiễm đến thuốc giảm đau như thuốc aspirin. Thuốc gây mê được sử dụng để giúp bệnh nhân ngủ trước khi phẫu thuật. Có nhiều kiểu dùng thuốc như uống, tiêm, bôi lên da, xịt hoặc hít.



CHẤT GÂY NGHIỆN
Nhiều loại thuốc, kể cả thuốc được thầy thuốc chỉ định, có thể gây nghiện, tức là người sử dụng dần bị phụ thuộc vào thuốc. Chất gây nghiện có thể dẫn đến bệnh tật hoặc tử vong. Việc sử dụng quá nhiều chất gây nghiện như heroin crack, cocaine là bất hợp pháp. Tuy nhiên các loại chất gây nghiện khác như chất cồn (có trong bia rượu), nicotine (có trong thuốc lá) không bị pháp luật cấm.

DƯỢC LIỆU

Trước đây, các loại thuốc được dùng để điều trị bệnh đều có nguồn gốc tự nhiên, đặc biệt là cây cỏ. Ngày nay, thuốc chủ yếu được sản xuất từ các hóa chất. Một số thuốc được bào chế theo công nghệ di truyền, tức là thay đổi các tế bào của vi khuẩn hoặc men để làm thuốc.



Một số thuốc như thuốc insulin (thuốc chữa bệnh tiểu đường) có thể lấy từ lợn và trâu bò.



Thuốc chữa bệnh tim được chiết xuất từ hoa của cây mao địa hoàng.



Aspirin được tạo từ hóa chất có nguồn gốc từ vỏ cây liễu.



Chất kháng sinh penicillin có nguồn gốc từ một loại nấm mốc có tên là penicillium.

Xem thêm
BỆNH TẬT 201
BÁC SĨ 202
HOA VÀ DƯỢC THẢO 265
SỨC KHỎE 316
Y HỌC 421
LỊCH SỬ Y HỌC 422

DUCKS, GEESE, AND SWANS

VỊT, NGỖNG VÀ THIÊN NGA

Một con thiên nga nặng khoảng 13 kg.

Để đạt tới tốc độ cất cánh, chúng phải chạy lấy đà trên mặt nước.

Thiên nga phải vỗ cánh rất mạnh.

Đôi cánh to khỏe đẩy thiên nga lên không trung.

Trong khi bay, chân gập ép sát vào cơ thể.

CHIM NƯỚC là tên được đặt cho vịt, ngỗng và thiên nga, những loài chim sống ở sông, hồ. Đa số các loài chim nước có cổ dài, linh hoạt, giúp chúng sục sâu xuống mặt nước để tìm thức ăn. Chúng dành phần lớn thời gian cho việc rỉa lông và dùng mỏ quét đều chất nhờn lên khắp bộ lông. Chất nhờn này được tiết ra từ tuyến nhờn giúp bộ lông của chúng không bị thấm nước và giữ ấm cho cơ thể. Phần lớn chim nước sống theo đàn trừ khi vào mùa sinh sản. Một số loài như ngỗng trời *branta* đi di trú ở nơi rất xa để làm tổ. Nhiều loài chim nước được con người nuôi để lấy trứng, thịt và lông. Lông vũ thường được dùng để làm chăn và áo.





THIÊN NGA
Thiên nga cổ đen mái chở con non trên lưng khi bơi để giữ cho con được ấm và tránh kẻ thù. Ba tháng sau khi nở, thiên nga con sẽ biết bay.



NGỖNG CANADA
Mỗi khi xuân về, ngỗng Canada lại bay từ Mexico và miền nam Hoa Kỳ tới các bãi đẻ ở Canada. Chúng bay theo hình chữ V và luôn thay đổi vị trí để con đầu đàn không bị quá mệt. Ngỗng Canada làm tổ trong các hố có trên các hòn đảo và đầm lầy. Cũng giống như hầu hết các loài thiên nga và ngỗng, ngỗng Canada cặp đôi trong rất nhiều năm. Cả hai con chăm sóc con non và cả gia đình ở cùng nhau cho tới mùa sinh sản sau.

VỊT LẶN VÀ VỊT LỘI

Có hai nhóm vịt chính: vịt lội và vịt lặn. Vịt lội như các loài vịt cổ xanh, vịt nhọn đuôi, vịt trời *mareca*, mòng két kiếm ăn ở mặt nước hoặc chổng đuôi lên trên, sục đầu xuống dưới mặt nước để tìm thức ăn. Chúng lắc mỏ sang hai bên tìm các loại hạt, ruồi và vụn thức ăn. Vịt lặn, như vịt đầu đỏ và vịt mào, lặn xuống dưới mặt nước để tìm thức ăn là cây thủy sinh, giun, loài có vỏ và các động vật thủy sinh nhỏ khác.

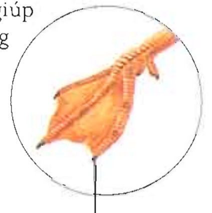
Chân ở phía sau cơ thể để dễ bơi.



VỊT MÀO
Vịt mào ăn trai vằn (một loài động vật có vỏ sống ở nước ngọt), cá nhỏ, nòng nọc và các côn trùng dưới nước.

VỊT CỔ XANH
Đa số vịt đực có bộ lông sặc sỡ hơn vịt cái với các đốm sáng trên cả hai cánh.

CHÂN MÀNG
Hầu hết các loài chim nước có chân ngắn với màng ở giữa các ngón để sử dụng như mái chèo giúp chúng dễ bơi nhưng lại gây khó khăn khi đi trên mặt đất.



Móng ở bàn chân được dùng để cào bới mặt đất.

Xem thêm
CHIM 91
ĐỘNG VẬT BIẾT BAY 263
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở SÔNG HỒ 381
SỰ DI TRÚ CỦA ĐỘNG VẬT 436

ĐẠI BÀNG
VÀ NHỮNG LOÀI CHIM SĂN MỒI KHÁC

NẾU TRONG BIỂN CẢ, kẻ săn mồi đáng sợ là cá mập, ở trên đất liền là sư tử thì trên không trung, kẻ săn mồi hung dữ chính là đại bàng. Có khoảng 300 loài chim săn mồi khác nhau, như đại bàng, cắt, diều hâu và kền kền. Tất cả đều có thị giác cực kỳ tinh tường. Chúng có thể phát hiện thấy con mồi trên mặt đất dù đang bay rất cao. Chúng có chân khỏe, dài với các vuốt sắc để quặp mồi và mỏ sắc, khoằm để xé thịt. Một trong những loài đại bàng lớn nhất là đại bàng đuôi hình nêm Australia với độ sải cánh là 2,5 m. Chim cắt Âu - Á là loài chim săn mồi thường gặp khi chúng chao liệng dọc theo các con đường để tìm mồi trên bãi cỏ. Rất nhiều loài chim săn mồi đang trở nên hiếm hoi dần vì vùng chúng sinh sống đã bị chuyển thành đất canh tác và thuốc trừ sâu làm thức ăn của chúng bị nhiễm độc.



Ó CÁ
Ó cá châu Phi có lông cánh rất dài để dễ dàng kiểm soát độ bay lượn. Đôi mắt tinh tường của chúng luôn dõi tìm cá khi bay trên các hồ, đầm lầy và sông ngòi ở châu Phi, phía nam sa mạc Sahara.

DIỀU HÂU
Diều hâu (ảnh trên) là loài chuyên săn những con chim nhỏ trong các khu rừng thưa. Chúng có thể bất ngờ lao xuống con mồi hoặc bay qua giữa các cây để săn mồi.



CHIM ƯNG
Hàng trăm năm nay, chim ưng và một số loài chim săn mồi khác đã được huấn luyện để đi săn từ một bàn tay đeo găng. Những loài chim như con chim cắt Âu - Á này được trùm kín đầu trước cuộc săn để giữ bình tĩnh cho chúng. Môn huấn luyện chim rất phổ biến ở vùng Trung Đông.

Cánh to, khỏe để bay liệng và lao xuống nhanh

Mắt tinh tường để phát hiện cá

Mỏ to, khỏe để xé thịt

Vuốt sắc, dài trên các ngón chân để giữ mồi

ĐẠI BÀNG ĐẦU TRỌC
Vì kích thước và sức khỏe của mình mà đại bàng là một hình ảnh rất quen thuộc trên các biểu tượng và huy hiệu. Đại bàng đầu trọc Mỹ (ảnh trái), một loài đại bàng ăn cá, là biểu tượng quốc gia của nước Mỹ. Đầu chúng không trọc thực sự nhưng do lông trên đầu có màu trắng, đối lập với bộ lông màu tối trên cơ thể nên chúng được đặt tên như vậy.



KỀN KỀN KHOANG CỔ
Kền kền khoang cổ là một trong những loài chim biết bay lớn nhất với độ sải cánh tới 3 m. Kền kền khoang cổ Nam Mỹ có thể bay liệng nhiều giờ trên các dãy núi cao.

LOÀI ĂN XÁC CHẾT
Thức ăn chính của kền kền và kền kền khoang cổ là xác động vật, thậm chí cá xác thối. Từ trên cao, chúng bay liệng thành vòng tròn để tìm kiếm thức ăn. Khi một con kền kền nhìn thấy xác chết, nó nhanh chóng lao xuống, theo sau là những con kền kền khác. Chẳng mấy chốc đã có tới hơn 50 con kền kền vây quanh ăn xác chết.

KỀN KỀN VUA
Cũng như các loài kền kền khác, kền kền vua Nam Mỹ sặc sỡ có đầu và cổ trọc. Loài kền kền này sống trong các khu rừng mưa và liệng trên các đầu ngọn cây, đầm lầy, đồng cỏ để tìm xác chết. Kền kền vua cũng săn tìm bò sát và thú nhỏ.

Cái đầu màu cam và lông cổ màu xám khiến kền kền vua trông rất diêm dúa.

Kền kền vua rình mồi.

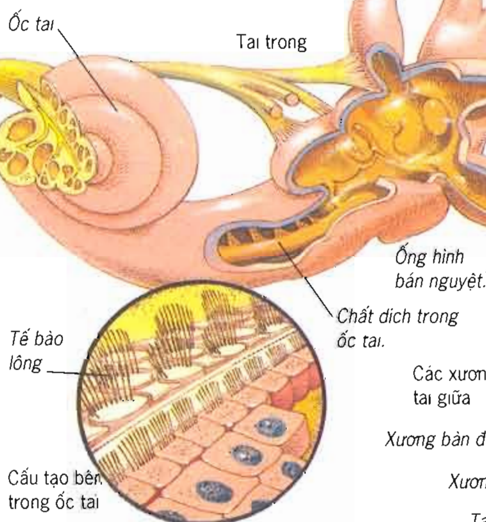
Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
CHIM 91
ĐỘNG VẬT BIẾT BAY 263
CÚ 496

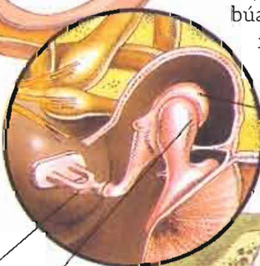
TAI



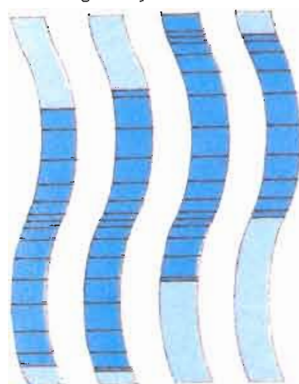
TAI LÀ CƠ QUAN THÍNH GIÁC và cơ quan giữ thăng bằng của cơ thể. Tai hứng các sóng âm từ không khí và chuyển sóng âm thành tín hiệu thần kinh, sau đó chuyển lên não. Tai bao gồm ba bộ phận: tai ngoài, tai giữa và tai trong. Tai ngoài là phần mà chúng ta nhìn thấy được, bao gồm vành tai và ống tai. Tai giữa gồm màng nhĩ và ba xương tai nhỏ. Các xương này truyền âm thanh từ màng nhĩ vào tai trong. Bộ phận chính của tai trong là ốc tai chứa đầy dịch. Ốc tai chuyển sóng âm thành tín hiệu thần kinh. Tai trong cũng giúp cơ thể giữ được thăng bằng. Mặc dù chúng ta có thể nghe thấy rất nhiều loại âm thanh nhưng lại không thể nghe thấy âm thanh ở tần số rộng như hầu hết các loài động vật. Chúng ta cũng không thể hướng tai về phía có âm thanh như thỏ hay ngựa mà phải quay cả đầu.

CẤU TẠO BÊN TRONG
Ống tai có hình dáng hơi cong, dài khoảng 2,5 cm. Các bộ phận mỏng, dễ bị tổn thương của tai giữa và tai trong được bảo vệ cẩn thận sâu bên trong xương sọ, phía sau và bên dưới hốc mắt.



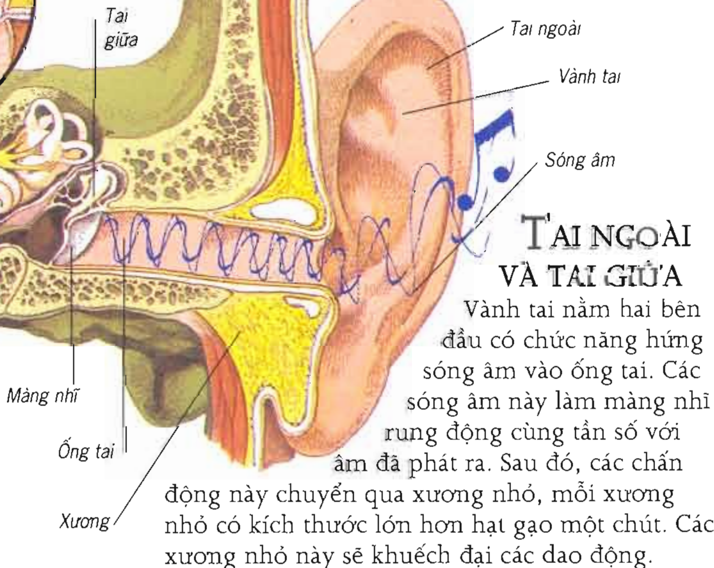


XƯƠNG TAI GIỮA
Xương tai giữa (xương nhỏ) bao gồm xương búa, xương đe và xương bàn đạp.





MỨC ĐỘ THÍNH GIÁC
Con người có thể nghe được nhiều âm thanh, từ tiếng lẩm bẩm nho nhỏ đến tiếng thét chói tai. Nhiều động vật, như chó, có thể nghe những âm thanh mà chúng ta không thể nghe thấy được. Con người nghe được âm thanh có tần số từ 30 đến 20.000 Hz (Hz: đơn vị đo số lượng các dao động mỗi giây), trong khi dơi có thể nghe được âm thanh có tần số trên 100.000 Hz.



TAI TRONG

Xương bàn đạp ép sát vào một bộ phận rất linh hoạt của vách ốc tai, gọi là cửa sổ bầu dục, và chuyển các dao động vào chất dịch trong ốc tai. Các dao động làm rung các lông nhỏ trên tế bào dọc theo lớp màng mỏng trong ốc tai. Rung động này tạo ra tín hiệu thần kinh được chuyển theo dây thần kinh ốc tai lên não. Trong ốc tai có khoảng 20.000 tế bào lông. Chấn động khiến cho chất dịch chảy qua các lông này và các tế bào lông thu nhận sóng âm rồi chuyển thành tín hiệu thần kinh chuyển lên não.

TAI NGOÀI VÀ TAI GIỮA

Vành tai nằm hai bên đầu có chức năng hứng sóng âm vào ống tai. Các sóng âm này làm màng nhĩ rung động cùng tần số với âm đã phát ra. Sau đó, các chấn động này chuyển qua xương nhỏ, mỗi xương nhỏ có kích thước lớn hơn hạt gạo một chút. Các xương nhỏ này sẽ khuếch đại các dao động.



THÍNH GIÁC ĐỘNG VẬT
Các động vật như cá và mực có các giác quan để phát hiện các dao động trong nước. Cá có cơ quan đường bên - một dây nhỏ nằm ở mỗi bên cơ thể. Các tế bào lông ở cơ quan đường bên cảm thu được các âm thanh hoặc chuyển động của các sinh vật gần đó. Con cá da trơn (hình bên) còn có râu để cảm thụ các dao động.



GIỮ THĂNG BẰNG
Tai giữ thăng bằng cho cơ thể. Ba ống hình bán nguyệt bên trong tai chứa đầy dịch. Khi bạn cử động đầu, chất dịch sẽ chảy ra xung quanh. Các tế bào lông thu nhận được rung chuyển này và tạo ra các tín hiệu thần kinh báo cho não biết tình trạng thăng bằng của cơ thể bạn.

Xem thêm
CƠ THỂ NGƯỜI 332
BỘ XƯƠNG 601
ÂM THANH 609

EARTH

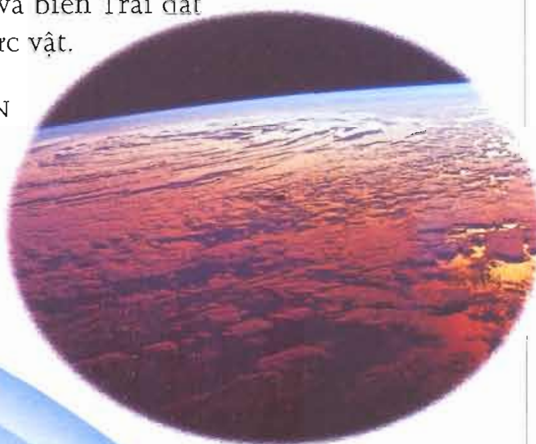
TRÁI ĐẤT

MỘT QUẢ CẦU ĐÁ LỚN ĐANG CHUYỂN ĐỘNG trong không gian chính là ngôi nhà của chúng ta trong vũ trụ, hay còn được gọi là Trái đất, một trong chín hành tinh quay quanh Mặt trời. Trái đất là nơi duy nhất mà chúng ta được biết có sự sống vì có khí oxy trong khí quyển và nước trong đại dương - hai yếu tố rất cần cho sự sống. Trong tất cả chín hành tinh trong hệ Mặt trời, Trái đất nằm ở vị trí thuận lợi nên không quá nóng và không quá lạnh. Đất liền chiếm gần 1/3 diện tích bề mặt Trái đất, còn trên 2/3 diện tích là nước trong các đại dương. Cấu tạo bên trong của Trái đất bao gồm các tầng đá bao quanh một lõi được cấu tạo bằng sắt và niken.

Các quá trình diễn ra sự sống trên Trái đất đều theo sự cân bằng tự nhiên. Tuy nhiên, nhiều người lo sợ rằng nạn ô nhiễm, dân số quá tải, các nguồn tài nguyên cạn kiệt sẽ phá vỡ sự cân bằng này và biến Trái đất thành nơi không còn an toàn cho động, thực vật.



TRÁI ĐẤT NHÌN TỪ VŨ TRỤ
Khi các nhà du hành lần đầu nhìn thấy Trái đất từ vũ trụ, họ đều ngỡ ngàng trước vẻ đẹp của Hành tinh Xanh. Bức hình trên chụp cảnh Trái đất từ Mặt trăng.



KHÍ QUYỂN
Khí quyển là tầng khí bao quanh Trái đất, dày khoảng 2.000 km và chứa chủ yếu là khí oxy và nitơ. Khí quyển che chắn cho Trái đất khỏi những tia cực tím độc hại của Mặt trời và bảo vệ Trái đất không bị quá nóng hay quá lạnh.



CÁC ĐẠI DƯƠNG
Đại dương là những hố trên lớp vỏ Trái đất chứa đầy nước. Độ sâu trung bình của các đại dương là 3,5 km.

Các đám mây chứa những hạt nước nhỏ bay thấp trong khí quyển mang hơi nước từ biển vào đất liền, gây ra hiện tượng mưa.

Khí quyển

Lớp vỏ Trái đất

Lớp cùi

Lõi ngoài

Lõi trong

LỚP VỎ TRÁI ĐẤT
Vỏ Trái đất là lớp đá rắn chắc ở ngoài cùng của Trái đất, dày khoảng 70 km đối với các châu lục và khoảng 6 km đối với đại dương. Nhiệt độ ở đáy của lớp vỏ là 1.050°C.

LỚP CÙI
Dưới lớp vỏ Trái đất là lớp cùi, một lớp đá dày khoảng 2.900 km. Nhiệt độ ở đây là 3.700°C nhưng áp suất ở đây rất cao nên các khối đá không bị nóng chảy.

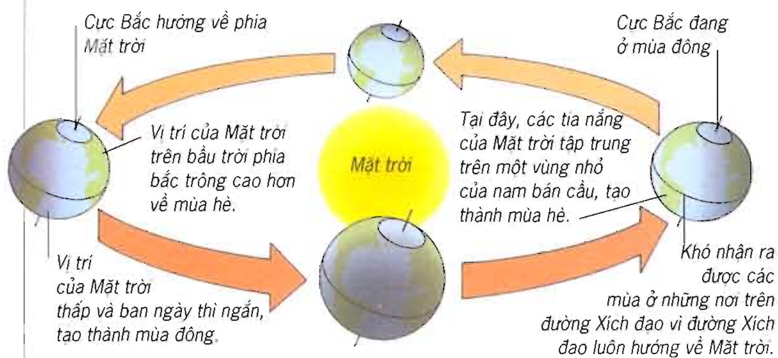
LÕI NGOÀI
Lõi của Trái đất bao gồm hai lớp: lõi ngoài và lõi trong. Lõi ngoài dày khoảng 2.000 km, được cấu tạo bởi sắt lỏng. Nhiệt độ ở đây xấp xỉ 2.200°C.

LÕI TRONG
Là một quả cầu bằng sắt và niken lỏng có đường kính khoảng 2.740 km nằm ở tâm Trái đất. Nhiệt độ ở tâm khoảng 4.500°C.

Trái đất được tạo bởi các tầng khí, nước, sắt, niken và đá xung quanh nhân bằng sắt và niken.



ĐÁ LỎNG
Nhiệt độ trong lòng Trái đất rất cao do sự phân rã phóng xạ của các khối đá bên trong Trái đất. Nhiệt độ quá cao nên một số đá bên trong Trái đất nóng chảy và trào ra bên ngoài bề mặt qua các núi lửa và được gọi là dung nham.



CÁC MÙA

Ngoài vùng Xích đạo, các mùa thay đổi khi Trái đất chuyển động quanh Mặt trời. Trái đất nghiêng một góc 23,5° so với quỹ đạo của nó, do vậy hai cực hướng về Mặt trời hoặc cách xa Mặt trời vào những thời điểm khác nhau trong năm

MỘT SỐ SỐ LIỆU VỀ TRÁI ĐẤT

Đường kính tại Xích đạo: 12 756 km

Đường kính tại cực: 12 714 km

Chu vi tại Xích đạo: 40 075 km

Đất liền: 29,2% bề mặt Trái đất

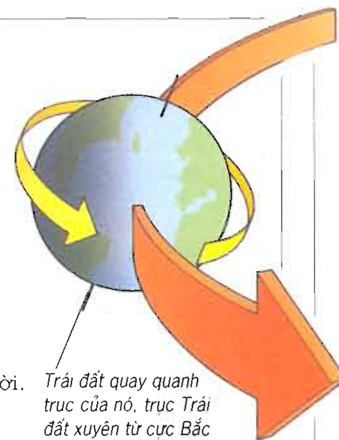
Đại dương: 70,8% bề mặt Trái đất

Khối lượng: 6.000 tỉ tỉ tấn

Thời gian tự quay quanh một vòng: 23 giờ 56 phút 4 giây

Thời gian quay một vòng quanh Mặt trời: 365 ngày 6 giờ 9 phút 9 giây

Khoảng cách đến Mặt trời: 150 triệu km



Trái đất quay quanh trục của nó, trục Trái đất xuyên từ cực Bắc xuống cực Nam, đồng thời Trái đất cũng quay quanh quỹ đạo Mặt trời.

SỰ HÌNH THÀNH CỦA TRÁI ĐẤT

Các nhà khoa học ước tính rằng Trái đất có gần 4,6 tỉ năm tuổi. Một số khối đá trên Mặt trăng và các mẫu thiên thạch (mẫu đá rơi từ không gian xuống Trái đất) cũng có cùng độ tuổi. Điều đó chứng tỏ toàn bộ hệ Mặt trời được hình thành cùng lúc. Mặt trời, Trái đất và các hành tinh khác được hình thành từ một đám bụi và khí khổng lồ trong không gian.

1 Khoảng 4,6 tỉ năm trước, một đám khí và bụi co lại và tạo nên Mặt trời. Những phần còn lại của đám khí và bụi này tiếp tục co lại rồi vỡ ra thành những đám hạt băng và đá. Sau một thời gian ngắn, các hạt này lại gắn kết với nhau và dần tạo thành các hành tinh

2 Phải mất khoảng 100 triệu năm Trái đất mới trở thành quả địa cầu. Hành tinh mới này trở nên nóng rực khi các hạt đá cọ sát với nhau. Bề mặt bị nóng chảy và Trái đất non trẻ trở thành quả cầu lửa.

3 Hiện tượng phóng xạ trong các khối đá càng làm cho nhiệt độ tăng lên và cả hành tinh bị nóng chảy. Sau đó, sắt bị nóng chảy chìm vào lòng Trái đất tạo thành lớp lõi. Những khối đá nhẹ hơn nổi lên trên lớp lõi. Và cách đây khoảng 4,5 tỉ năm, bề mặt Trái đất nguội đi và tạo thành lớp vỏ Trái đất. Núi lửa hoạt động phun khí ra ngoài tạo thành khí quyển và hơi nước. Hơi nước này ngưng tụ lại biến thành mưa làm đầy các đại dương trên Trái đất

Nước trong đại dương cũng có thể đến từ các sao chổi khi chúng va chạm với Trái đất non trẻ

4 Các sinh vật nhỏ bé xuất hiện ít nhất cách đây 3,5 tỉ năm. Một số sản sinh ra khí oxy và khí oxy hòa lẫn vào khí quyển cách đây khoảng 2,3 tỉ năm. Các châu lục bị chia tách và dần có vị trí như ngày nay. Hiện nay, các châu lục vẫn tiếp tục di chuyển rất chậm, quá trình này được gọi là sự trôi dạt lục địa



NĂNG LƯỢNG ĐỊA NHIỆT

Hơi nóng bên trong Trái đất cung cấp nguồn năng lượng sạch và an toàn, gọi là năng lượng địa nhiệt. Những khối đá nóng nằm ngay sát với bề mặt Trái đất ở Iceland, Italy và nhiều vùng khác trên thế giới. Các khối đá này làm nóng nguồn nước ngầm và làm cho nước sôi tạo thành hơi nước. Các giếng nước được đào xuống khối đá này sẽ cho hơi nước và nước nóng được sử dụng để tạo ra điện và sưởi ấm cho các tòa nhà

CÁC HỌC THUYẾT VỀ TRÁI ĐẤT

Người xưa cho rằng Trái đất là một mặt phẳng. Khoảng 2.500 năm trước, người Hy Lạp cổ đại phát hiện Trái đất hình tròn. Aristarchus, một nhà khoa học người Hy Lạp, đã cho rằng Trái đất quay quanh Mặt trời vào năm 260 trước Công nguyên. Mãi đến năm 1543 nhà thiên văn người Ba Lan là Nicolaus Copernicus (1473-1543, ảnh phải) mới khẳng định ý kiến này. Các thuyết mới vẫn đang được đưa ra. Hiện tại có một thuyết mới tên là thuyết Gaia cho rằng toàn bộ hành tinh chúng ta hoạt động như một cơ thể sống.



Xem thêm

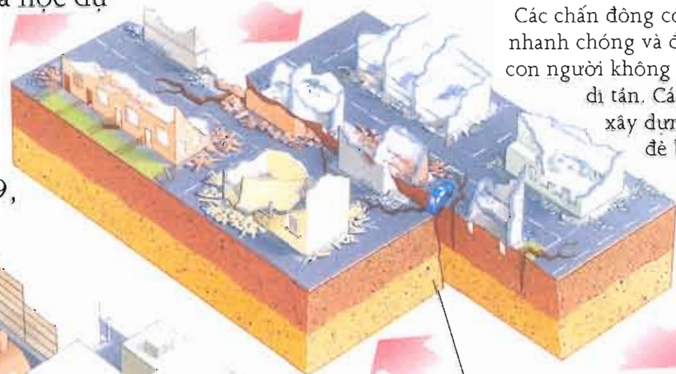
KHÍ QUYỂN 63
KHÍ HẬU 156
LỤC ĐỊA 174
ĐỊA LÝ 291
BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484
PHÓNG XẠ 544
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563
VŨ TRỤ 707

ĐỘNG ĐẤT

CỨ 30 GIÂY LẠI CÓ NƠI NÀO ĐÓ TRÊN TRÁI ĐẤT bị rung chuyển. Những chấn động này đủ mạnh để chúng ta cảm nhận được nhưng không gây ra thiệt hại. Tuy nhiên, cứ vài tháng lại có một trận động đất lớn xảy ra. Mặt đất rung chuyển mạnh khiến các con đường bị nứt vỡ lớn, các tòa nhà, những cây cầu bị sụp, nhiều người bị chết. Nguyên nhân của động đất là do các địa mảng lớn trong lớp vỏ Trái đất chuyển động. Động đất thường diễn ra ở những vùng ranh giới mà các địa mảng va vào nhau như đường phay San Andreas chạy dài 435 km xuyên qua vùng trung tâm California. Trong một số trường hợp, các nhà khoa học dự báo được thời gian sắp xảy ra động đất. Ví dụ vào năm 1974, các nhà khoa học đã dự đoán có một vụ động đất ở Trung Quốc, nhờ vậy đã cứu sống được hàng ngàn người. Tuy nhiên dự báo động đất không phải lúc nào cũng chính xác. Năm 1989, một vụ động đất lớn không được dự báo trước đã làm rung chuyển San Francisco ở Mỹ và làm 67 người thiệt mạng.



CHẤN ĐỘNG ĐỘT NGỘT
Các chấn động có thể diễn ra nhanh chóng và đột ngột nên con người không có thời gian di tản. Các công trình xây dựng đổ xuống đè bẹp xe cộ và làm tắc nghẽn đường sá.



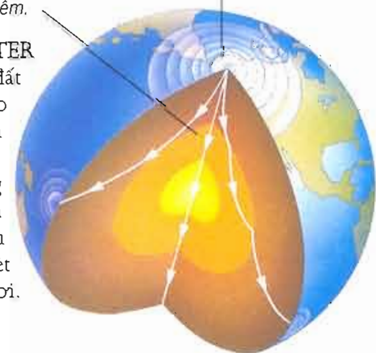
ĐƯỜNG PHAY
Khe nứt gãy sâu, hay đường phay, đánh dấu ranh giới giữa hai địa mảng.

Các khối đá bất chợt trượt qua nhau dọc theo đường phay. Dù chỉ là chuyển động trong vài mét nhưng cũng đủ để gây ra trận động đất lớn.

Các khối đá móc vào nhau dọc theo đường phay.

NGUYÊN NHÂN ĐỘNG ĐẤT

Vỏ Trái đất bao gồm nhiều địa mảng khổng lồ. Các địa mảng này chuyển động rất chậm và thỉnh thoảng va vào nhau. Hầu hết các vụ động đất xảy ra tại nơi các địa mảng gặp nhau. Đôi khi các rìa của địa mảng móc vào nhau và không thể chuyển động khiến áp suất tăng cao. Các địa mảng đột ngột trượt qua nhau khiến mặt đất bị rung động mạnh.



Động đất mạnh nhất diễn ra ở vùng tâm động đất, điểm nằm trên bề mặt Trái đất nằm thẳng phía trên tiêu điểm.

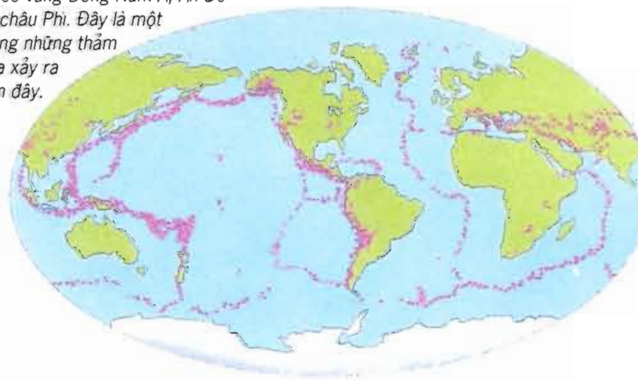
Vị trí trong lòng Trái đất, nơi động đất diễn ra gọi là tiêu điểm.

THANG RICHTER
Mức độ nặng nhẹ của động đất được tính bằng thang Richter, dao động từ không đến chín. Trận động đất tám độ Richter có thể san bằng một thành phố. Thang Richter đo sự chuyển động của mặt đất chứ không đo độ thiệt hại do động đất gây ra. Mức độ thiệt hại này khác nhau tùy từng nơi.



SÓNG THẦN
Động đất xảy ra dưới đáy đại dương tạo ra một loại sóng hung dữ xô vào bờ biển và được gọi là sóng thần. Khi ở giữa đại dương, sóng thần không cao, nhưng càng vào gần bờ lại càng cao thậm chí tới 75 m. Sóng thần ập lên bờ biển phá hủy các tòa nhà, cuốn trôi tàu thuyền. Sóng thần - đôi khi bị gọi nhầm là sóng thủy triều - cũng do núi lửa hoạt động gây ra.

Một trận động đất xảy ra ở Ấn Độ Dương vào ngày 26 tháng 12 năm 2004 đã gây ra sóng thần tàn phá các bờ biển ở một số nơi thuộc vùng Đông Nam Á, Ấn Độ và châu Phi. Đây là một trong những thảm họa xảy ra gần đây.



VÀNH ĐAI ĐỘNG ĐẤT
Động đất thường chỉ xảy ra ở một số nơi nhất định trên thế giới. Bản đồ trên chỉ rõ các vành đai động đất. Có những vành đai vươn qua đại dương. Hầu hết các trận động đất lớn xảy ra gần ranh giới giữa các địa mảng trong lớp vỏ Trái đất, vì vậy các vành đai động đất bám theo đường rìa của các địa mảng.

NGÀNH ĐỊA CHẤN HỌC

Những trang thiết bị nhạy cảm có thể thu được các chấn động trước khi động đất xảy ra. Sở dĩ các trang thiết bị làm được điều này vì sự va chạm bất ngờ giữa các khối đá tạo nên sóng địa chấn lan truyền trong Trái đất. Ngành nghiên cứu động đất và sóng địa chấn gây ra động đất được gọi là ngành địa chấn học.

Xem thêm
LỤC ĐỊA 174
TRÁI ĐẤT 210
ĐỊA LÝ 291
NÚI LỬA 714

ĐÔNG PHI



Đông Phi nằm ở vùng Sừng châu Phi, tiếp giáp với biển Đỏ và Ấn Độ Dương. Thung lũng Rift chiếm phần lớn diện tích vùng này và ở cận bắc là vùng thượng lưu sông Nile. Sa mạc ở phía bắc nhường đất lại cho các đồng cỏ xavan chiếm diện tích chủ yếu ở vùng này.

ĐÔNG PHI LÀ VÙNG CÓ ĐỊA HÌNH RẤT PHỨC TẠP, từ vùng bán sa mạc ở phía bắc đến cao nguyên màu mỡ ở Ethiopia và Kenya, từ vùng đất thấp ven biển đến những dãy núi có rừng bao phủ ở phía tây. Hầu hết dân cư sống bằng nông nghiệp. Cà phê, chè và cây thuốc lá được coi là những nông sản hàng hóa, trong khi những nhóm người du mục chăn nuôi gia súc trên các đồng cỏ xavan chiếm phần lớn diện tích của vùng. Bốn trong số những nước nghèo nhất thế giới - Ethiopia, Eritrea, Somalia và Djibouti - nằm dọc theo vùng Sừng châu Phi. Những nghề truyền thống của họ là trồng trọt, chăn nuôi và đánh bắt cá bị ngưng trệ do nạn đói, hạn hán và nội chiến giữa các nhóm sắc tộc. Tuy nhiên, với đất đai màu mỡ, khí hậu nóng ẩm, Kenya lại là quốc gia có nền kinh tế ổn định và thịnh vượng, thu nhập dựa vào du lịch sinh thái. Xung đột sắc tộc khiến cho các nước Sudan, Rwanda và Burundi luôn trong tình trạng bất ổn, trong khi đó Uganda đang từng bước phục hồi sau nội chiến.



DINKA

Người Dinka (ảnh trên) là tộc người du mục sống trên các cao nguyên của Sudan. Theo từng mùa, tộc người chăn thả gia súc ở những nơi khác nhau, chủ yếu trên các đồng cỏ xavan vào mùa xuân, khi các dòng sông có nguồn nước dồi dào và đất đai màu mỡ. Gia súc đặc biệt quan trọng với người Dinka. Nó được coi là của hồi môn của cô dâu, là lễ vật cầu hôn của chú rể. Các chàng trai thường hiện diện cùng với một con bò đặc biệt và tên của họ thường gắn với hình dáng và màu sắc của những con gia súc.

TRỒNG CHÈ

Những vùng cao nguyên của Ethiopia và Kenya là nơi cung cấp rất nhiều chè. Chè được trồng ở các độ cao từ 1.000 đến 2.000 m có hương vị được coi là ngon nhất. Lá chè được hái rồi sấy khô. Khi pha, nước chè có màu đen sẫm, tỏa hương ngào ngạt.



Các bụi chè được hái định kì để búp và lá mọc đồng loạt. Người ta thường hái chè bằng tay.



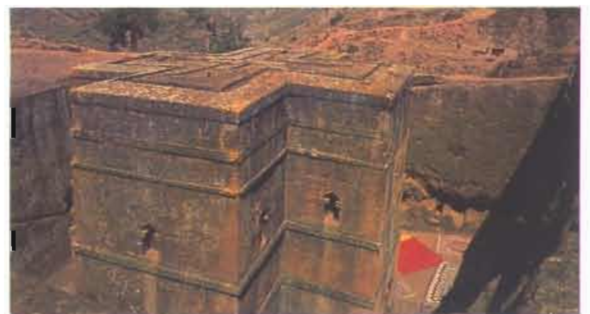
Sự đa dạng của phong cách kiến trúc ở Mogadishu (hình phải) thể hiện rõ lịch sử của thành phố.

THỦ ĐÔ MOGADISHU

Thủ đô này của Somalia là một trong những vùng định cư sớm nhất của những lái buôn Á Rập từ thế kỷ X. Thành phố có một cảng biển rất lớn. Kiến trúc của thành phố là sự pha trộn giữa các tòa nhà theo phong cách Hồi giáo và kiến trúc hiện đại. Cuộc nội chiến những năm 1980 và 1990 đã phá hủy hầu hết thành phố này.

VUA LALIBELA

Các nhà vua của Ethiopia ngay từ thế kỷ IV đã đi theo Cơ đốc giáo, tuy nhiên mãi đến thế kỷ XII, Cơ đốc giáo mới được hầu hết dân chúng đón nhận. Vua Lalibela đã cho xây 11 nhà thờ rất đặc biệt nằm trong lòng đá dưới mặt đất. Ngày nay, những nhà thờ tạc trong đá này vẫn là trung tâm hành hương của các tín đồ Cơ đốc giáo Ethiopia.





KAMPALA

Từ năm 1962, Kampala trở thành thủ đô của nước Uganda độc lập. Đây là thành phố nằm ở phía nam đất nước, trên những quả đồi nhìn xuống hồ Victoria. Đây là trung tâm xuất khẩu các sản phẩm như bông, cà phê, chè, đường và thuốc lá. Các sản phẩm của địa phương như sắn, khoai lang, kê được bày bán trên các chợ hai bên đường. Kampala hầu như ngày nào cũng có mưa và những cơn bão lớn diễn ra 242 ngày trong năm.

THUNG LŨNG RIFT

Nằm trải dài từ Syria ở châu Á tới Mozambique, thung lũng Rift là một vết nứt khổng lồ trên bề mặt Trái đất, được hình thành khi châu Phi và bán đảo Ả Rập dần tách ra khỏi nhau. Thung lũng Rift được hình thành cách đây khoảng 30 triệu năm, dài 6.400 km và rộng tới 64 km. Ở Kenya và Tanzania, thung lũng được đánh dấu bởi những hồ nước sâu giống như vịnh hẹp. Ở những nơi khác lại là các đỉnh núi lửa từng phun trào và những cao nguyên rộng lớn như cao nguyên Athi ở Kenya được hình thành khi dung nham trào lên bề mặt Trái đất.



NGƯỜI MASAI

Người Masai chăn thả gia súc trên các đồng cỏ của Kenya và Tanzania. Các chàng trai dùng đất son để tô vẽ lên cơ thể và để những kiểu tóc được bện cầu kỳ. Các chiến binh Masai đeo các chuỗi hạt trên cổ. Mỗi người đàn ông được phép lấy nhiều vợ và tự chịu trách nhiệm về đàn gia súc của mình. Vào mùa khô, họ phải lùa đàn gia súc đi rất xa làng mới có cỏ cho chúng ăn. Các bà mẹ để lại gia súc cho con trai. Thức ăn chính của người Masai là sữa bò và ngô



Người Masai nuôi gia súc để lấy sữa. Họ còn uống máu tươi chích từ mạch máu của những con bò còn sống.

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ

Những cao nguyên lớn của Đông Phi là nơi có đời sống hoang dã đặc biệt nhất trên thế giới. Ở Kenya, 10% đất đai được chuyển thành hơn 40 vườn quốc gia. Du khách thường đến các khu bảo tồn động vật hoang dã ở Kenya để tham quan những đàn sư tử, linh dương, báo và voi. Săn bắn trộm đặc biệt là săn bắn voi để lấy ngà vẫn là vấn nạn lớn. Các vườn quốc gia được những nhân viên quản lý canh gác cẩn mật.



Một đàn voi đang đi trên đồng cỏ xavan của Kenya để tìm nước uống. Một số con sư tử theo dõi đàn voi và rình tấn công những con nào yếu

Các bệnh dịch như tả hoành hành trong các trại tị nạn giống như trong bức hình dưới đây.



TRẠI TỊ NẠN

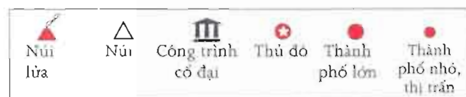
Rất nhiều đường ranh giới ở miền trung Đông Phi có từ thời thuộc địa và cắt ngang đường ranh giới của các bộ tộc. Ở Rwanda, tộc người Hutu chiếm đa số nổi dậy chống người Tutsi nắm quyền đã gây ra hậu quả nghiêm trọng. Đất nước rơi vào tình trạng hỗn loạn, nhiều người phải dạt đến các trại tị nạn ở Tanzania. Cuộc xung đột giữa người Hutu và Tutsi còn diễn ra ở nước láng giềng Burundi

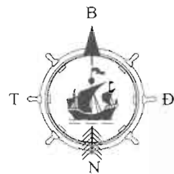
KHỈ ĐỘT

Những dãy núi phủ rừng ở Rwanda và Uganda là nơi trú ngụ cuối cùng cho loài khỉ đột - loài linh trưởng hiếm nhất trên thế giới. Đã từ lâu, khỉ đột là đối tượng của những kẻ săn bắn trộm và những kẻ sưu tầm. Vườn quốc gia Albert được thành lập vào năm 1925 để bảo vệ loài này, nhưng cuộc nội chiến những năm 1960 đã làm chết một lượng lớn khỉ đột. Trong khi đó, phần lớn nơi ở trong rừng của chúng bị phá hủy để lấy đất canh tác cũng làm giảm số lượng loài này. Từ những năm 1980, các vườn quốc gia đã được canh gác cẩn thận, các chương trình giáo dục, du lịch tại những nơi này cũng bị hạn chế. Số lượng khỉ đột ở Rwanda đã tăng lên, nhưng cuộc xung đột gần đây lại đe dọa cuộc sống của chúng.



Xem thêm
CHÂU PHI 14
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI 20
VOI 226
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRÊN ĐỒNG CỎ 306





SA MẠC NUBIAN

Sa mạc Nubian, phần mở rộng về phía đông của sa mạc Sahara, nằm ở phía đông bắc của Sudan giữa sông Nile và biển Đỏ. Vùng khô cằn này chủ yếu là cao nguyên sa thạch với rất nhiều dòng sông theo mùa chảy qua.



NÚI LỬA KILIMANJARO

Núi Kibo ở Tanzania là đỉnh núi cao nhất của châu Phi với độ cao 5.895 m và cũng là một trong bộ ba núi lửa Kilimanjaro. Trên miệng núi Kibo vẫn còn bốc khói chứng tỏ núi lửa này đang hoạt động. Núi Kibo mọc trên một cao nguyên khô cằn nhưng ở sườn núi phía trên lại có lượng mưa trung bình hằng năm là 1.780 mm.

ĐẦM LẦY SUDD

Phía bắc Sudan là sa mạc núi đá nhưng ở phía nam, nguồn nước của dòng sông Nile Trắng chảy vào một vùng được gọi là vùng đầm lầy Sudd. Phần lớn lượng nước ở đây bị phân tán ra nhiều hướng và bị bốc hơi.

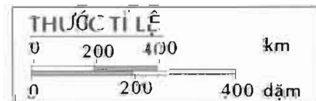
AI CẬP
LIBYA
Sa mạc Libya
(Ai Cập quản lý)
(Sudan quản lý)
Sa mạc Nubian
Port Sudan
Dongola
Nile
A RẬP XÊ ÚT
Biển Đỏ
Ed Damer
ERITREA
Omdurman
KHARTOUM
Kassala
ASMARA
Wad Medani
YEMEN
SUDAN
CHAD
Darfur
El Fasher
Jebel Marra 3071m
Nyala
El Obeid
Nile Xanh
Gonder
Hồ Tana
Bahir Dar
Abuye Meda 4000m
DJIBOUTI
DJIBOUTI
Vịnh Aden
Socotra (thuộc Yemen)
Shimbiris 2407m
Dire Dawa
Hargeysa
Burco
Harer
Garowe
Nile Trắng
Malakal
ADDIS ABABA
Cao nguyên Ethiopia
Gore
Jima
ETHIOPIA
CỘNG HÒA TRUNG PHI
Wau
Sudd
Rumbek
Elemi Triangle (Kenya quản lý)
Juba
Thung lũng Great Rift
Galkacyo
Shebeli
Yabelo
SOMALIA
Hồ Turkana
Baydhabo
Juba
Wajir
MOGADISHU (MUQDISHO)
Marka
Gulu
Lira
Hồ Albert
UGANDA
KENYA
KAMPALA
Entebbe
Jinja
Kisumu
Xích đạo
Xích đạo
Hồ Victoria
Mbarara
Nakuru
Nyeri
Kismaayo
NAIROBI
RWANDA
KIGALI
BUJUMBURA
Mwanza
Đồng bằng Serengeti
Kilimanjaro 5895m
Malindi
Arusha
BURUNDI
Mombasa
CỘNG HÒA DÂN CHỦ CONGO
Tanga
TANZANIA
DODOMA
Zanzibar
Zanzibar
Hồ Tanganyika
Morogoro
Hồ Rukwa
Dar es Salaam
Iringa
Mbeya
ẤN ĐỘ DƯƠNG
ZAMBIA
Lindi
Songea
MALAWI
Hồ Nyasa
MOZAMBIQUE

HỒ VICTORIA

Hồ Victoria là hồ lớn nhất châu Phi và là hồ nước ngọt lớn thứ hai thế giới. Hồ này nằm trên đường Xích đạo, giữa Kenya, Tanzania và Uganda, có diện tích là 69.500 km². Lối thoát nước duy nhất của hồ là sông Nile ở phía bắc.

SÔNG JUBA

Con sông này bắt nguồn từ vùng núi cao của Ethiopia và chảy về phía nam hướng ra Ấn Độ Dương suốt chiều dài 1.200 km. Sông Juba và sông Shebeli gặp nhau cách bờ biển 30 km và là hai dòng sông có lưu lượng ổn định ở Somalia.





BURUNDI
Diện tích: 27.830 km²
Dân số: 7.548.000
Thủ đô: Bujumbura



DJIBOUTI
Diện tích: 23.000 km²
Dân số: 793.000
Thủ đô: Djibouti



ERITREA
Diện tích: 117.600 km²
Dân số: 4.401.000
Thủ đô: Asmara



KENYA
Diện tích: 582.650 km²
Dân số: 34.256.000
Thủ đô: Nairobi



TANZANIA
Diện tích: 945.087 km²
Dân số: 37.849.133
Thủ đô: Dodoma



SOMALIA
Diện tích: 637.657 km²
Dân số: 8.228.000
Thủ đô: Mogadishu



ETHIOPIA
Diện tích: 1.127.127 km²
Dân số: 75.067.000
Thủ đô: Addis Ababa



RWANDA
Diện tích: 26.338 km²
Dân số: 9.030.000
Thủ đô: Kigali



UGANDA
Diện tích: 236.040 km²
Dân số: 27.616.000
Thủ đô: Kampala



SUDAN
Diện tích: 2.505.810 km²
Dân số: 36.992.490
Thủ đô: Khartoum

HỆ SINH THÁI VÀ LƯỚI THỨC ĂN



HỆ SINH THÁI

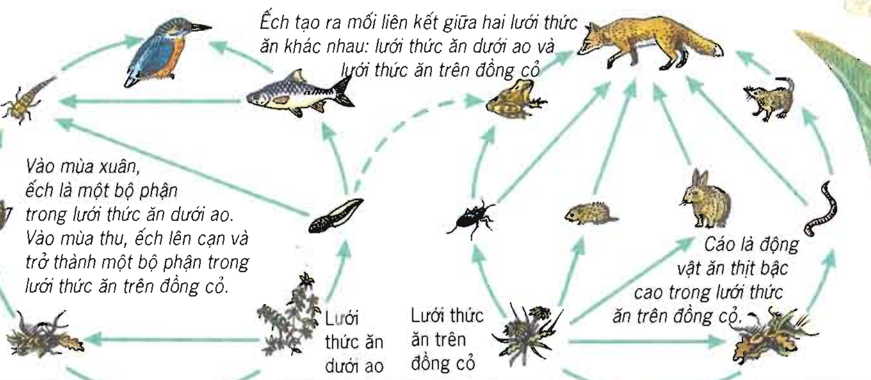
Quần xã sinh vật và môi trường bao quanh gồm đất đai, không khí, khí hậu và những quần xã khác ở xung quanh tạo nên một hệ sinh thái. Trái đất được coi là một hệ sinh thái khổng lồ chuyển động trong vũ trụ. Hệ sinh thái tái sinh lại những nguyên liệu thô như lá cây, các vật chất từ cây khác và được cung cấp năng lượng từ ánh sáng Mặt trời.

CHÚNG TA CÓ THỂ QUAN SÁT THIÊN NHIÊN như quan sát một cỗ máy phức tạp để hiểu các bộ phận của chúng được khớp với nhau như thế nào. Mỗi sinh vật đều có vị trí riêng của nó trong tự nhiên. Sinh thái học là môn khoa học nghiên cứu mối quan hệ giữa các sinh vật với môi trường. Đây là một môn khoa học khá mới mẻ nhưng lại vô cùng quan trọng vì giúp chúng ta hiểu được động vật, thực vật phụ thuộc vào nhau và vào môi trường như thế nào để tồn tại. Sinh thái học cũng giúp chúng ta có biện pháp bảo vệ sinh vật khỏi nạn tuyệt chủng và giải quyết những vấn đề do ô nhiễm gây ra. Động, thực vật có thể được phân chia thành nhiều nhóm khác nhau tùy theo chức năng sinh thái của chúng. Thực vật thu năng lượng từ ánh sáng Mặt trời và sử dụng năng lượng đó để sinh trưởng, vì vậy chúng được gọi là sinh vật sản xuất. Động vật ăn thực vật và động vật khác, vì vậy chúng được gọi là sinh vật tiêu thụ. Tất cả động, thực vật sống trong một vùng làm thức ăn cho nhau tạo thành một quần xã. Mối liên hệ giữa động, thực vật trong một quần xã được gọi là lưới thức ăn. Qua những lưới thức ăn này, năng lượng được luân chuyển.

Chim bói cá châu Âu có rất ít kẻ thù. Bộ lông sặc sỡ của nó cảnh báo với kẻ thù rằng nó có mùi không dễ chịu. Chim bói cá có tên như vậy vì chúng là loài rất giỏi bắt cá.

CHUỖI THỨC ĂN VÀ LƯỚI THỨC ĂN

Thực vật sử dụng năng lượng Mặt trời để sinh trưởng. Động vật ăn thực vật ăn thực vật. Động vật ăn thịt hoặc động vật ăn tạp ăn động vật ăn thực vật. Một loạt các sự kiện này được gọi là chuỗi thức ăn.



ĐỘNG VẬT ĂN THỊT

Ếch trưởng thành là động vật ăn thịt vì chúng bắt ruồi và các động vật nhỏ khác để ăn.

ĐỘNG VẬT ĂN TẠP

Nhiều loài cá nhỏ là động vật ăn tạp. Chúng ăn bất cứ thứ gì mà chúng tìm thấy, từ rong rêu đến những động vật nhỏ như nòng nọc.

Thực vật là điểm khởi đầu của chuỗi thức ăn ở trong ao hồ cũng như trên cạn.

ĐỘNG VẬT ĂN THỰC VẬT

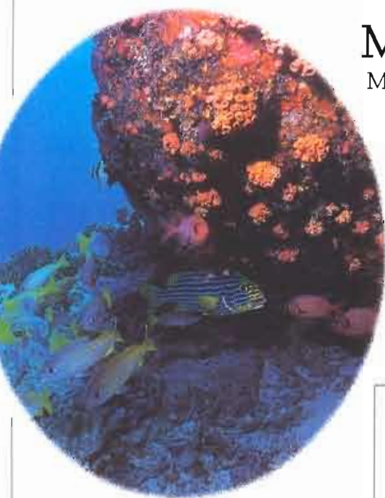
Khi còn là nòng nọc, ếch là động vật ăn thực vật vì thức ăn của chúng là rong rêu dưới nước.

SINH VẬT HOẠI SINH

Đỉa, ốc sên nước được gọi là sinh vật hoại sinh vì chúng ăn chất thối rữa ở đáy ao, sông. Chúng góp phần tái sinh lại các chất hữu cơ và năng lượng trong cơ thể động thực vật chết.

CHIM BÓI CÁ

Một số loài ăn thịt được gọi là loài ăn thịt bậc cao vì chúng hầu như không có kẻ thù. Chúng chỉ chết do bệnh tật, bị thương hoặc quá già. Khi đó, chúng lại trở thành thức ăn cho loài ăn xác chết. Chim bói cá châu Âu (hình trên) ăn rất nhiều loại thức ăn như cá nhỏ, ốc sên nước, bọ, ấu trùng chuồn chuồn, nòng nọc và ếch nhái nhỏ. Chim bói cá được coi là động vật ăn thịt bậc cao nhất trong lưới thức ăn phức tạp.

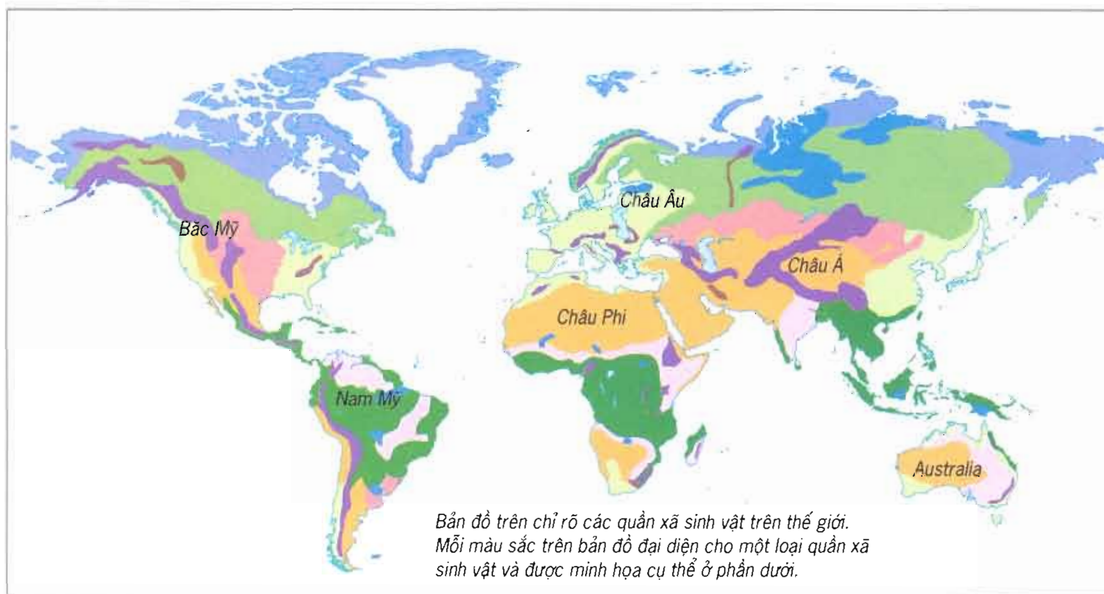


MÔI TRƯỜNG SỐNG

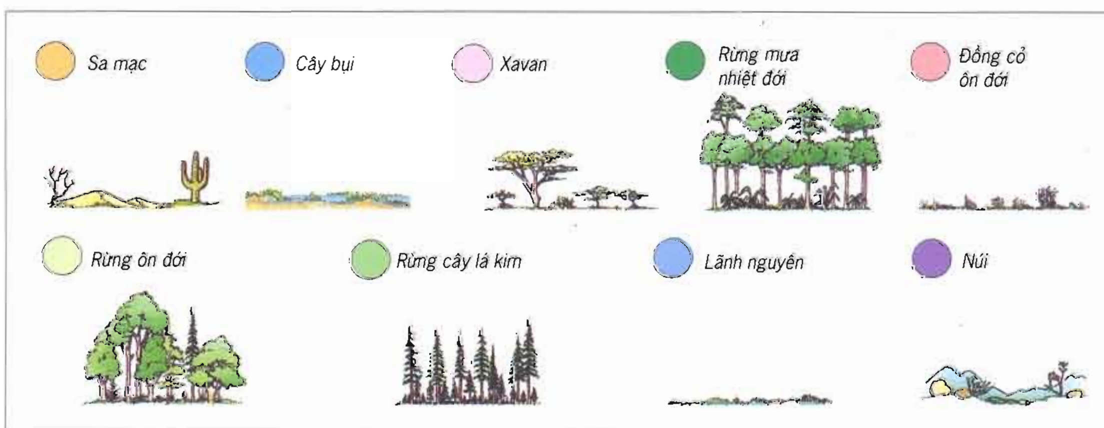
Môi trường sống là nơi mà một động vật hay thực vật bất kỳ sinh sống. Có những môi trường sống rất đặc biệt như rừng sồi, rừng đước, vách đá vôi. Một môi trường sống thường có một hoặc một số cây chính, ví dụ cỏ pampas là cây thống lĩnh ở đồng cỏ ở Nam Mỹ. Một số loài động vật ăn những loại cây này. Một vài loài động vật chỉ sống ở một hoặc hai môi trường sống, ví dụ chuột xạ chỉ tìm thấy ở những dòng suối chảy xiết. Lại có động vật như cáo hung, chuột nâu có thể tồn tại ở nhiều môi trường sống khác nhau. Rạn san hô (hình trái) là một trong những môi trường sống phong phú nhất Trái đất vì vùng nước nông, ấm nóng, giàu dinh dưỡng, nhiều ánh sáng Mặt trời ở đây là điều kiện lý tưởng cho rất nhiều loài.

QUẦN XÃ SINH VẬT

Quần xã sinh vật là một môi trường sống lớn, ví dụ như rừng mưa nhiệt đới hoặc sa mạc. Các sa mạc của châu Phi, Trung Á và Bắc Mỹ đều có những loài động vật, thực vật đặc trưng nhưng điều kiện sinh thái đều tương tự như nhau. Mỗi quần xã sinh vật này đều có một loài họ mèo lớn là động vật ăn thịt cấp cao: ví dụ ở sa mạc châu Phi là linh miêu, ở Bắc Mỹ là linh miêu Mỹ và ở Trung Á là mèo *pallas*. Loài thực vật chính của một quần xã sinh vật được quyết định bởi khí hậu. Những vùng gần Xích đạo có lượng mưa lớn trở thành rừng mưa nhiệt đới. Những vùng lạnh gần Bắc Cực và Nam Cực chỉ những thực vật lãnh nguyên mới có thể tồn tại.



Bản đồ trên chỉ rõ các quần xã sinh vật trên thế giới. Mỗi màu sắc trên bản đồ đại diện cho một loại quần xã sinh vật và được minh họa cụ thể ở phần dưới.



THUỐC TRỪ SÂU

Những người làm vườn và nông dân sử dụng thuốc trừ sâu để tiêu diệt các loài sâu bọ có hại cho rau cỏ và ngũ cốc. Năm 1972, thuốc trừ sâu có tên là DDT bị cấm sử dụng ở Mỹ vì gây ra nhiều độc hại cho thiên nhiên hoang dã. Khi DDT được phun lên cây trồng, một lượng thuốc này bị động vật ăn cỏ như chuột, sóc ăn phải và tích trữ trong cơ thể chúng. Sau đó chim săn mồi như chim cắt ăn chuột và dư độc DDT lại truyền sang cơ thể chim cắt. Thuốc DDT làm cho vỏ trứng chim bị dị dạng hoặc mỏng đi, vỏ bị vỡ và chim non không thể tồn tại. Từ khi thuốc DDT bị cấm, số lượng chim cắt đã tăng lên đáng kể.



Ngày nay, chim cắt và những loài chim săn mồi khác rất hiếm. Rất nhiều con đã bị chết do thuốc trừ sâu mà nông dân sử dụng để tiêu diệt sâu bọ trên cây trồng.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
ĐẠI BÀNG VÀ NHỮNG LOÀI CHIM SĂN MỒI KHÁC 208
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở SÔNG HỒ 381
THỰC VẬT 519
Ô NHIỄM 528

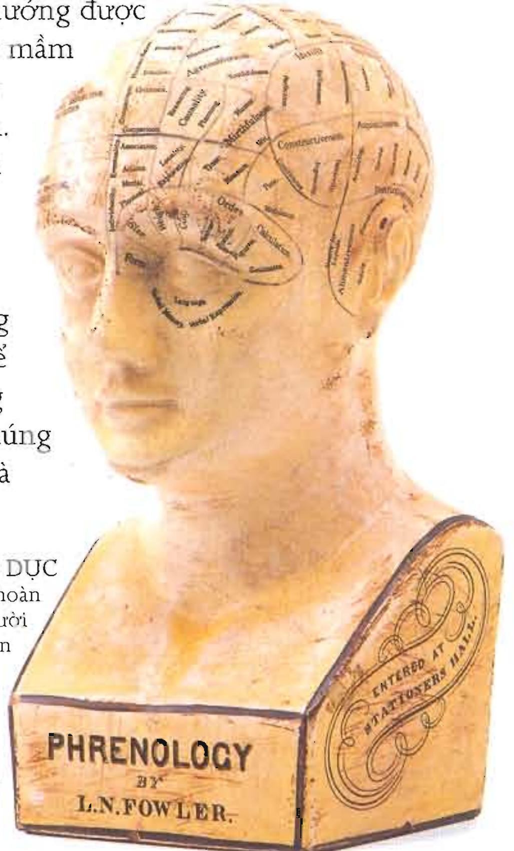
GIÁO DỤC

VIỆC HỌC KHÔNG CHỈ diễn ra trong trường học. Giáo dục - một quá trình lĩnh hội kiến thức - bắt đầu ngay từ khi chúng ta sinh ra và tiếp diễn trong suốt cuộc đời. Chẳng hạn, học nói là kỹ năng cơ bản mà chúng ta có được ngay từ khi còn rất nhỏ bằng cách bắt chước, nhắc đi nhắc lại những âm thanh mà những người trong gia đình và xung quanh chúng ta phát ra. Lớn hơn một chút nữa, du lịch, đọc sách báo và những trò tiêu khiển khác làm giàu vốn kiến thức cho chúng ta. Nền giáo dục chính thức bắt đầu khi chúng ta đã có được những kỹ năng cơ bản như kỹ năng nói và chúng ta có thể hưởng được nền giáo dục này từ việc đi học. Qua các bậc mầm non, tiểu học, trung học, chúng ta học được những kỹ năng thiết yếu và kiến thức cơ bản. Khi 18 tuổi, một số sẽ trở thành sinh viên và mở rộng vốn hiểu biết của mình về từng lĩnh vực cụ thể. Trường học cũng có thể giúp chúng ta nhận ra và phát triển các khả năng, kỹ năng của bản thân và chỉ cho chúng ta biết cách sử dụng khả năng tiềm ẩn này để phục vụ cho sự nghiệp và xã hội. Các trường đại học, cao đẳng, dạy nghề mang lại cho chúng ta nền giáo dục phù hợp với nghề nghiệp mà chúng ta lựa chọn.



TRƯỜNG HỌC VIẾT

Vào thời Ai Cập cổ đại, chỉ những người làm nghề sao chép văn bản mới biết đọc và biết viết. Họ được đào tạo để viết và chép tay các sự việc diễn ra hằng ngày. Lúc đầu, họ viết trên những đồ vật vô dụng như mảnh gốm vỡ. Sau khi viết thành thạo họ mới được phép viết trên giấy cói - một loại giấy quý hiếm thời đó. Phụ nữ được dạy ở nhà, học các công việc nội trợ do mẹ truyền lại.



Các nhà khoa học thế kỷ XIX cho rằng mỗi khu vực trong não người được dành để chứa một dạng kiến thức cụ thể. Y học hiện đại đã chứng minh được điều đó không đúng.

SỰ LỰA CHỌN TRONG GIÁO DỤC

Không có hai người nào giống nhau hoàn toàn, chính vì vậy giáo dục dành cho người học rất nhiều sự lựa chọn. Với các môn nghệ thuật hay nhân văn, người học có thể chọn mỹ thuật (vẽ và điêu khắc), ngôn ngữ hay luật. Từ các môn khoa học, người học có thể chọn khoa học cơ bản (ví dụ vật lý); khoa học ứng dụng (ví dụ xây dựng); hay y học.



TRƯỜNG ĐẠI HỌC

Nhiều người tiếp tục học tại trường đại học, cao đẳng. Thông thường, quá trình này diễn ra trong bốn năm. Họ sẽ được cấp các loại văn bằng khi kết thúc khóa học.



GIÁO DỤC DÀNH CHO THIỂU SỐ

Giáo dục miễn phí cho tất cả mọi người mới chỉ được thực hiện trong hơn 100 năm qua. Trước đó, chỉ những người giàu có mới được học. Vào thế kỷ XIII, tiếng La tinh là ngôn ngữ học thuật của châu Âu và rất cần thiết cho những ai muốn làm việc trong nhà thờ, quân đội hoặc ngành luật.



NỀN GIÁO DỤC CỦA NGƯỜI HY LẠP

Triết gia Hy Lạp cổ đại là Aristotle đã có những quan điểm rất mạnh mẽ về giáo dục. Ông cho rằng, khi lên bảy tuổi trẻ em có thể học được các môn thể dục, âm nhạc, tập đọc, viết và vẽ. Sau đó, sẽ học các môn vật lý, triết học và chính trị. Theo ông, con người lý tưởng phải là người tích cực, ham học hỏi và khỏe mạnh.

TÍNH THIẾT THỰC

Giáo dục được thiết kế sao cho đáp ứng được các nhu cầu xã hội. Trẻ em của các bộ tộc sống ở rừng mưa nhiệt đới học các kỹ năng tồn tại như đóng thuyền và săn bắn. Muốn xã hội phát triển, hệ thống giáo dục phải tạo ra các nhà khoa học, các kỹ sư mà đất nước cần để công nghiệp hóa đất nước.





TRƯỜNG HỌC TỪ THIỆN

Trong những năm đầu của thập niên 1800, một số trẻ em nghèo không được đi học. Năm 1818, John Pounds (1766-1839) làm nghề đóng giày kiêm nhà giáo đã mở một ngôi trường ở Porstmouth để dạy trẻ em nghèo. Trong 50 năm, có tới 250 trường học từ thiện được mở ở London và hơn 100 trường ở các thành phố lớn khác. Những trường học này đều miễn phí, cung cấp kiến thức cơ bản và một số kỹ năng thực hành cho 70.000 trẻ em.



Frances Buss

PHỤ NỮ VÀ GIÁO DỤC

Cho đến tận cuối thế kỷ XIX, phụ nữ mới được học hành đôi chút. Những nhà giáo tiên phong như Frances Buss (1827-1894), người thành lập trường nữ sinh bắc London và Dorothea Beale (1831-1906), người thành lập trường nữ sinh Cheltenham, đã góp phần nâng cao điều kiện giáo dục dành cho phụ nữ.

GIÁO DỤC Ở ANH

Những năm 1200: Những trường đại học đầu tiên được thành lập ở Oxford và Cambridge.

Những năm 1300: Trường công phải đóng học phí đầu tiên được thành lập.

1870: Đạo luật Forster về giáo dục: Giáo dục tiểu học được áp dụng.

1880: Giáo dục bắt buộc đến 10 tuổi.

1902: Các chính quyền địa phương có quyền kiểm soát trường học.

1944: Đạo luật Butler về giáo dục: Giáo dục trung học miễn phí được áp dụng.

1969: Trường đại học từ xa được thành lập.

1973: Phổ cập giáo dục đến hết tuổi 16.

1989: Chương trình giảng dạy quốc gia được đưa vào các trường học.

GIÁO DỤC TIỂU HỌC

Năm 1870, chính phủ Anh mở ra rất nhiều trường học mới và đến năm 1880, giáo dục trở thành bắt buộc đối với trẻ em dưới 10 tuổi. Nhiều trường tiểu học được xây dựng với các lớp học riêng dành cho từng nhóm tuổi khác nhau và một hội trường.



GIÁO DỤC TRUNG HỌC

Sau năm 1880, rất nhiều trẻ em Anh vẫn ở lại trường tiểu học vì không có trường trung học để tiếp tục: năm 1938 có tới 1/3 trẻ em trên 11 tuổi vẫn học tại trường tiểu học. Năm 1944, ranh giới giữa hai bậc đã được thiết lập: bậc tiểu học dành cho trẻ đến 11 tuổi, bậc trung học dành cho trẻ đến 15 tuổi và trẻ em ở hai bậc này được học ở những ngôi trường riêng.



Một số trường trung học Anh chỉ dành cho nam sinh hoặc nữ sinh.

TRUNG TÂM GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN



Nhiều người lớn sau khi kết thúc việc học hành, kiến thức vẫn còn nhiều lỗ hổng. Vì vậy, các lớp học dành cho người lớn được thành lập để tạo cơ hội cho họ tiếp thu thêm kiến thức và có thêm kỹ năng mới như học ngoại ngữ, vi tính. Một số người đến đây để học tiếng Anh nếu như tiếng Anh không phải là ngôn ngữ chính của họ hoặc đến để học viết, học đọc.



GIÁO DỤC TỪ XA

Không phải ai cũng có đủ thời gian và tiền bạc để đến học tại các trường đại học, cao đẳng. Giáo dục từ xa sử dụng ti vi, đài, Internet và qua thư từ để cung cấp bài vở cho học sinh tại nhà. Trường đại học từ xa của Anh được thành lập năm 1969 để giúp người học có thể học đại học theo thời gian phù hợp với mình.

Xem thêm

MÁY TÍNH 169

CHÂU ÂU THỜI TRUNG CỔ 424

TRƯỜNG HỌC 582

AI CẬP CỔ ĐẠI



VÙNG ĐẤT GIÀU CÓ, MÀU MỠ của lưu vực sông Nile này đã sản sinh ra nền văn minh Ai Cập, một nền văn minh bắt đầu cách đây hơn 5.000 năm và kéo dài trên 3.000 năm. Sông Nile đã biến vùng đất đen quanh nó thành vùng đất tươi tốt và nền văn minh Ai Cập đã phát triển rực rỡ. Trong suốt chiều dài lịch sử của mình, Ai Cập hầu như ổn định. Vua của Ai Cập, được gọi là pharaoh cai trị đất nước với sự giúp đỡ của các quan tể tướng. Tể tướng có nhiệm vụ thu thuế đồng thời đảm nhận chức vụ như các quan tòa. Người Ai Cập thờ rất nhiều thần và họ tin rằng sau khi chết họ được đến với thế giới khác. Các pharaoh xây lăng mộ cho mình và những lăng mộ này chính là những kim tự tháp nổi tiếng ngày nay. Người Ai Cập cũng có rất nhiều bước tiến trong y học. Tuy vậy, nền văn minh của họ dần dần suy tàn, mở đầu cho thời kỳ ngoại xâm. Năm 30 trước Công nguyên, người La Mã đã chiếm được toàn bộ đế chế này.

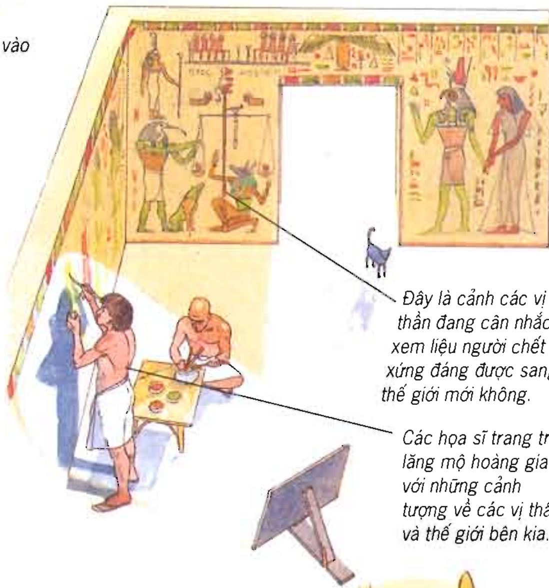
PHARAOH
Người trị vì Ai Cập được gọi là pharaoh, có nghĩa là "Ngôi nhà lớn". Họ được coi là những vị thần và có quyền lực tuyệt đối. Toàn bộ đất đai của Ai Cập đều thuộc về họ. Dân chúng cho rằng pharaoh là con của thần Ra, thần Mặt trời. Trên đây là pharaoh rất nổi tiếng: Tutankhamun, vị vua này qua đời khi mới 18 tuổi.



Thiết kế bên trong của Đại kim tự tháp

KIM TỰ THÁP

Người Ai Cập tin rằng có cuộc sống vĩnh hằng sau khi chết. Sau khi được tẩm ướp, xác các pharaoh được chôn trong những ngôi mộ hình kim tự tháp. Những ngôi mộ đầu tiên có các bậc thang vì dân chúng cho rằng linh hồn của nhà vua sẽ đi từng bậc để lên gặp thần Mặt trời trên đỉnh tháp. Sau đó, các kim tự tháp được xây với các cạnh dốc thoai thoải. Tuy nhiên, những kẻ bất lương dễ dàng cướp phá mộ nên về sau các pharaoh được chôn trong các hầm mộ ở Thung lũng các vị vua và được canh gác ngày đêm.

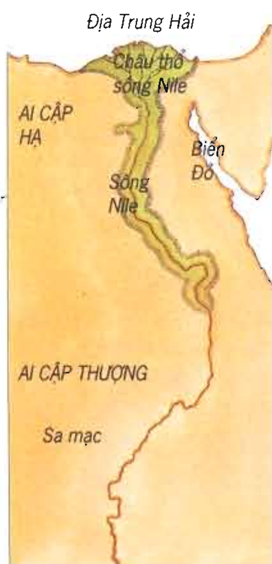


Đây là cảnh các vị thần đang cân nhắc xem liệu người chết có xứng đáng được sang thế giới mới không.

Các họa sĩ trang trí lăng mộ hoàng gia với những cảnh tượng về các vị thần và thế giới bên kia.



Bức vẽ thời đó cho thấy gia súc được vận chuyển qua sông Nile trên những con thuyền rất to.



BUÔN BÁN VÀ GIAO THÔNG
Đường thủy là tuyến đường giao thông nhanh nhất ở Ai Cập. Những con thuyền chở hàng hóa dọc theo sông Nile. Các lái buôn Ai Cập đi tới các bến cảng xung quanh miền đông Địa Trung Hải và biển Đỏ bằng những con thuyền bằng thân cây sậy. Họ sử dụng hình thức trao đổi hàng hóa: ví dụ họ đổi vàng, ngũ cốc, sậy để lấy bạc, sắt, ngựa, gỗ tuyết tùng và ngà voi.

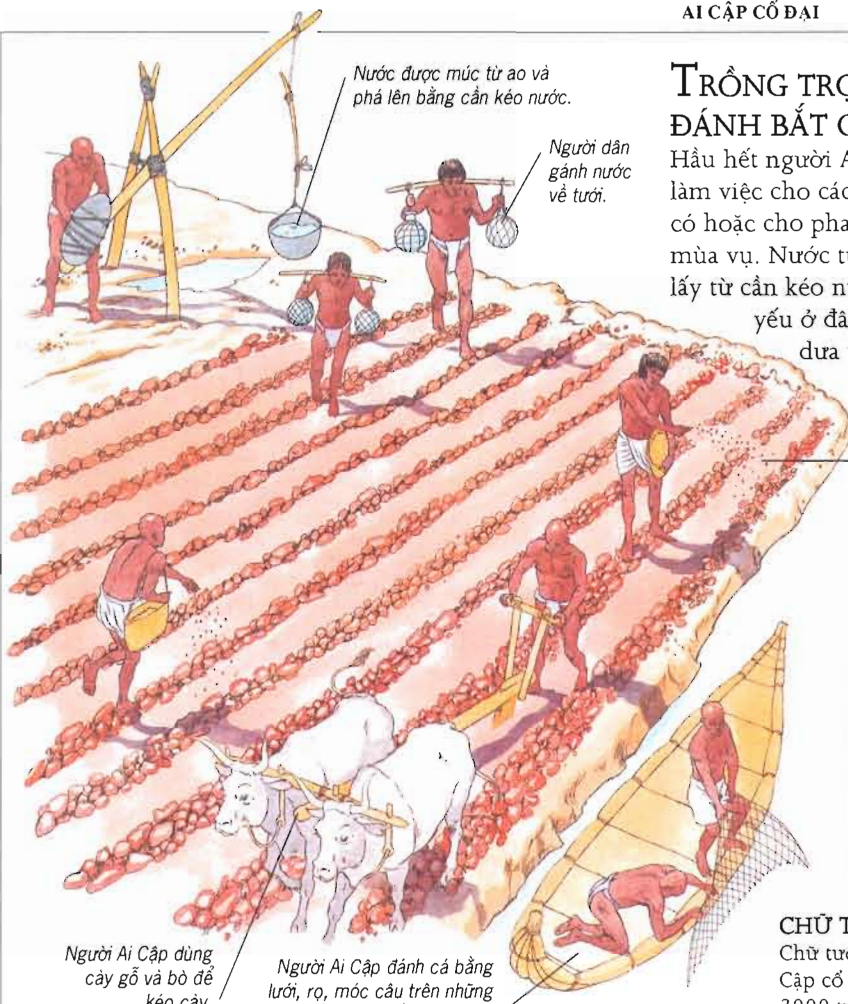
SÔNG NILE

Hằng năm hai bên bờ sông Nile đều sạt lở và nước lẫn phù sa lại tràn lên đất liền. Hiện tượng "lụt" này của lưu vực sông Nile khiến cho đất đai trong vòng 10 km ở một bên sông càng thêm màu mỡ. Người Ai Cập quy hoạch những vùng nông nghiệp xung quanh vùng đất màu mỡ này và dự trữ nước phù sa để tưới cho cây trồng. Sa mạc ở bên kia sông là một rào chắn tự nhiên bảo vệ nơi này, đồng thời là nguồn khoáng sản và đá quý cho Ai Cập.



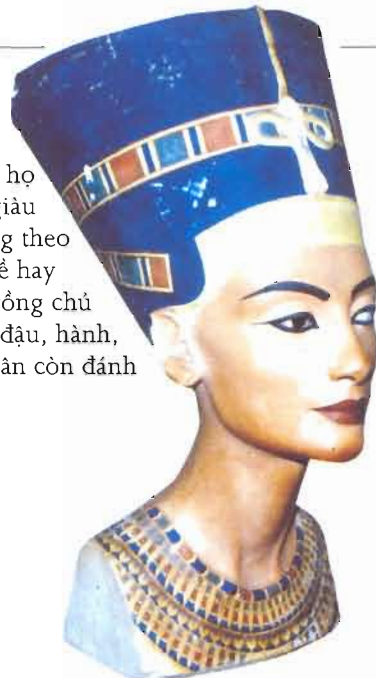
Mộ hoàng gia được chứa đầy thức ăn, đồ trang sức, quần áo, vũ khí, dụng cụ và tượng của những người hầu.

Bên trong một lăng mộ



TRỒNG TRỌT VÀ ĐÁNH BẮT CÁ

Hầu hết người Ai Cập làm nghề nông, họ làm việc cho các thầy tế, cho chủ đất giàu có hoặc cho pharaoh. Họ được trả công theo mùa vụ. Nước từ ao, phá được gánh về hay lấy từ cần kéo nước để tưới cây. Cây trồng chủ yếu ở đây là lúa mì, lúa mạch, đậu, hành, dưa và dưa chuột. Người dân còn đánh bắt cá từ sông Nile.



HOÀNG HẬU NEFERTITI
Nefertiti là vợ của Pharaoh Ikhnaton trị vì từ năm 1367 đến 1355 trước Công nguyên. Bà có ảnh hưởng rất lớn đến các chính sách của nhà vua.



Tên trong hoàng tộc của Tutankhamun.

CHỮ TƯỢNG HÌNH AI CẬP

Chữ tượng hình của người Ai Cập cổ đại có vào khoảng năm 3000 trước Công nguyên. Lúc đầu, mỗi đồ vật được biểu thị chính xác bằng hình ảnh. Dần dần, các hình ảnh này bắt đầu tượng trưng cho âm thanh. Các nhóm chữ tượng thanh được dùng để đánh vần từ.



Những dụng cụ y tế của người Ai Cập cổ đại.

Y HỌC VÀ PHÉP THUẬT

Các thầy thuốc Ai Cập là những người đầu tiên nghiên cứu cơ thể một cách khoa học. Ngoài ra, họ còn tìm ra một số biện pháp chữa răng hiệu quả. Tuy nhiên, các phương thức chữa bệnh chủ yếu dựa trên "phép thuật".



Bọ hung là con vật linh thiêng của người Ai Cập, được dùng như lá bùa xua đuổi bệnh tật.



Bùa hình chiếc gối

AI CẬP CỔ ĐẠI

10000-5000 trước Công nguyên: Xuất hiện những ngôi làng đầu tiên bên bờ sông Nile. Hai vương quốc Thượng Ai Cập và Hạ Ai Cập từng bước lớn mạnh.

2630 trước Công nguyên: Kim tự tháp có bậc đầu tiên được xây dựng ở Saqqara.

2575 trước Công nguyên: Trong thời kỳ Cổ vương quốc, đồng thiếc được thay bằng đồng đỏ. Các kim tự tháp được xây ở Giza. Xác chết được tẩm ướp.

2134 trước Công nguyên: Thời kỳ Cổ vương quốc chấm dứt với những cuộc tranh giành quyền lực.

2040 trước Công nguyên: Thời kỳ Trung vương quốc bắt đầu. Các quý tộc ở Thebes thống nhất đất nước. Nubia xâm chiếm.

1600 trước Công nguyên: Thời kỳ Trung vương quốc kết thúc.

1550 trước Công nguyên: Thời kỳ Tân vương quốc ra đời, quân đội thường trực xuất hiện.

1400 trước Công nguyên: Ai Cập đạt tới đỉnh cao quyền lực.

1070 trước Công nguyên: Quyền lực Ai Cập bắt đầu suy giảm.

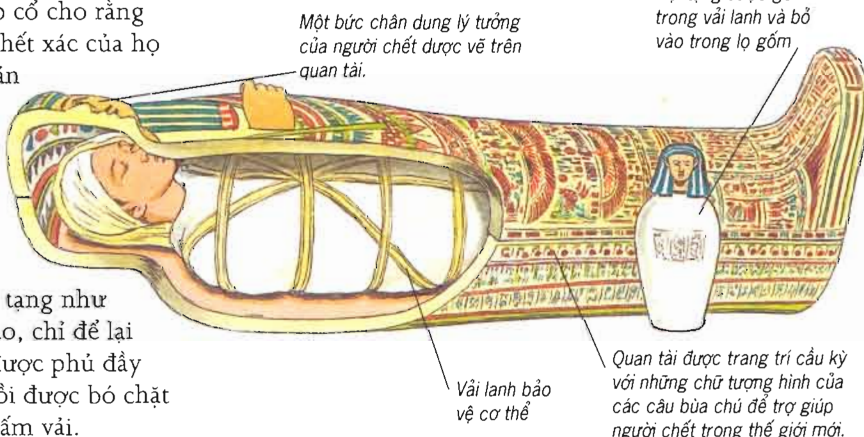
332 trước Công nguyên: Alexander Đại đế chinh phục Ai Cập.

51 trước Công nguyên: Cleopatra trị vì.

30 trước Công nguyên: Ai Cập trở thành một tỉnh của đế chế La Mã.

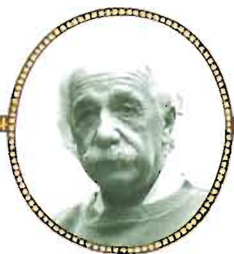
XÁC ƯỚP

Người Ai Cập cổ cho rằng nếu sau khi chết xác của họ được bảo quản thì họ sẽ "sống" vĩnh cửu. Vì vậy, họ tiến hành ướp xác. Xác chết bị bỏ hết nội tạng như gan, phổi, não, chỉ để lại tim, sau đó được phủ đầy natron khô rồi được bó chặt lại bằng các tấm vải.



Xem thêm
LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
BẢNG CHỮ CÁI 28
KHẢO CỔ HỌC 40
MÈO 130

ALBERT EINSTEIN



1879: Sinh tại Ulm, Đức.

1900: Tốt nghiệp đại học khoa toán và vật lý, Thụy Sĩ

1902-1909: Làm việc tại Phòng cấp bằng sáng chế, Thụy Sĩ.

1905: Công bố thuyết tương đối hẹp.

1916: Công bố thuyết tương đối rộng.

1921. Đoạt giải Nobel vật lý.

1933: Di cư sang Mỹ.

1955: Mất tại Princetown, Mỹ.

NHÀ VẬT LÝ HỌC ALBERT EINSTEIN được coi là một trong những nhà khoa học vĩ đại nhất của mọi thời đại. Các thuyết của ông về vật chất, vũ trụ và thời gian đã làm thay đổi hiểu biết của chúng ta về vũ trụ và thiết lập nền tảng cho ngành vật lý hiện đại. Ông nổi tiếng nhất với thuyết tương đối được công bố lần đầu tiên vào năm 1905 và đã làm sửng sốt giới khoa học. Trong thuyết tương đối của mình, Einstein đã chỉ ra rằng khoảng cách và thời gian chỉ là tương đối chứ không phải là cố định. Vật càng chuyển động nhanh thì thời gian dường như trôi qua càng chậm. Sau đó, công trình về thuyết tương đối của ông đã dẫn tới nhiều ý tưởng mang tính cách mạng về năng lượng và khối lượng. Năm 1921, ông đoạt giải Nobel. Từ năm 1933, ông sống ở Mỹ. Không những là một thiên tài về khoa học, ông còn là người rất yêu hòa bình và sùng đạo.



EINSTEIN THỜI TRẺ

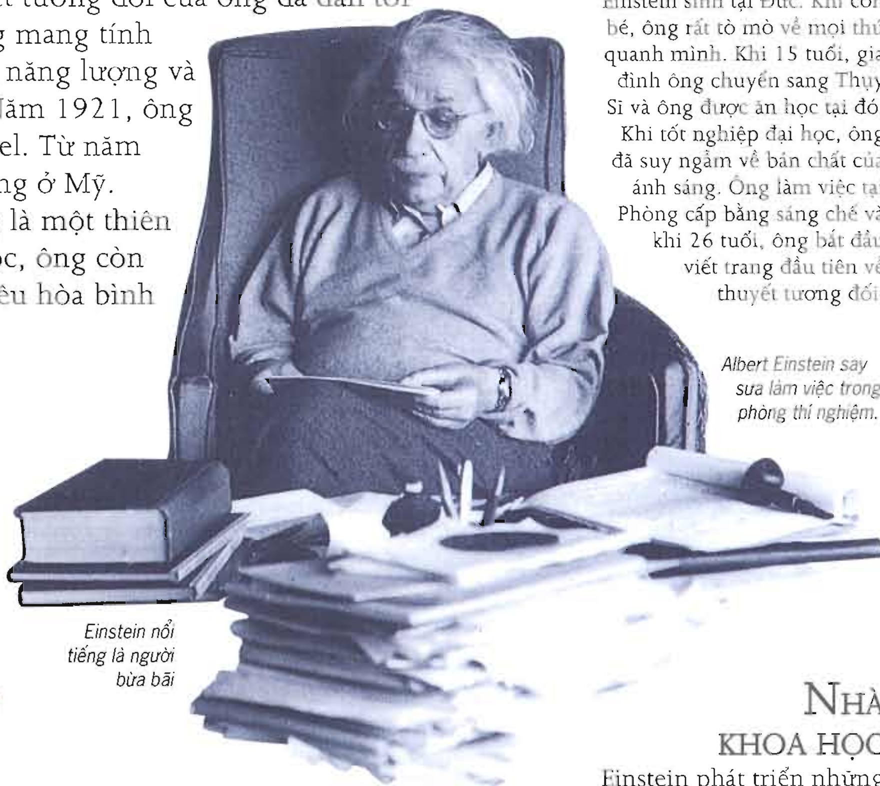
Einstein sinh tại Đức. Khi còn bé, ông rất tò mò về mọi thứ quanh mình. Khi 15 tuổi, gia đình ông chuyển sang Thụy Sĩ và ông được ăn học tại đó. Khi tốt nghiệp đại học, ông đã suy ngẫm về bản chất của ánh sáng. Ông làm việc tại Phòng cấp bằng sáng chế và khi 26 tuổi, ông bắt đầu viết trang đầu tiên về thuyết tương đối.



Một người đang trong cầu thang máy đi xuống thả một quả bóng. Trong cùng một lượng thời gian, người đứng bên ngoài sẽ quan sát thấy quả bóng di chuyển nhanh hơn so với người trong thang máy. Vậy có đúng là quả bóng rơi xuống nhanh hơn?

Điểm nhìn khác nhau có thể làm thay đổi cảm nhận của chúng ta.

Một ví dụ giúp bạn thấy được thuyết tương đối.



Albert Einstein say sưa làm việc trong phòng thí nghiệm.

Einstein nổi tiếng là người bừa bãi

THUYẾT TƯƠNG ĐỐI

Khái niệm về thuyết tương đối rất khó hiểu. Một trong những luận điểm chính là "sự co giãn thời gian" Thời gian dường như chậm lại khi vật thể đang chuyển động so với người quan sát đứng yên. Hiệu ứng này càng tăng khi vận tốc càng cao tiến tới vận tốc ánh sáng. Tuy nhiên sự gia tăng này không dễ phát hiện vì chúng ta không thể nhận thấy khi ở tốc độ chậm. Không vật nào có thể di chuyển nhanh hơn ánh sáng vốn luôn có vận tốc không đổi.

NHÀ KHOA HỌC

Einstein phát triển những thuyết của mình bằng cách nghĩ ra những thứ mà ông gọi là "thử nghiệm tư duy" Chẳng hạn như việc ông tự hỏi thế giới sẽ trông như thế nào nếu ông ngồi trên một chùm ánh sáng. Những câu hỏi tưởng như đơn giản nhưng lại có câu trả lời đáng kinh ngạc mà Einstein khẳng định bằng những phép toán phức tạp. Hồi đó, rất nhiều người không tin vào các thuyết của ông nhưng nghiên cứu sau đó đã chứng minh ông đúng.



NĂNG LƯỢNG NGUYÊN TỬ

Einstein đã tìm ra phương trình nổi tiếng $E = mc^2$, trong đó năng lượng (E) bằng khối lượng (m) nhân với bình phương vận tốc ánh sáng (c). Công thức cho thấy, một lượng năng lượng lớn có thể được giải phóng bằng cách chia tách các hạt nhân của một nguyên tử. Công thức này góp phần quan trọng vào việc chế tạo bom nguyên tử. Từ năm 1946, Einstein đã lên tiếng phản đối vũ khí nguyên tử.

Xem thêm

NGUYÊN TỬ VÀ PHÂN TỬ 64

LỊCH SỬ KHOA HỌC 585

THỜI GIAN 672

ĐIỆN

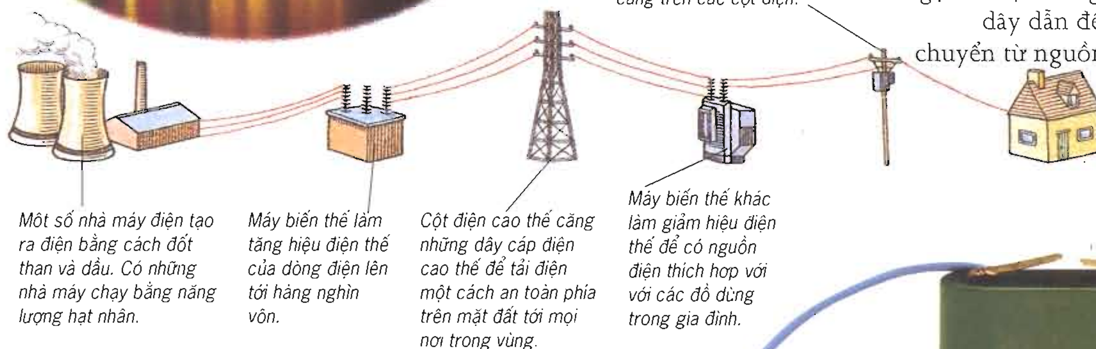


MỘT TIA CHỚP LOÉ LÊN GIỮA BẦU TRỜI trong cơn bão là một trong những dấu hiệu dễ nhận biết nhất của điện. Ta hầu như không nhìn thấy điện nhưng điện lại giúp ích cho ta rất nhiều. Điện là một dạng năng lượng, bao gồm các electron: những hạt nhỏ cấu thành nguyên tử. Mỗi electron mang một điện tích nhỏ. Khi bạn bật công tắc đèn, có tới hàng triệu tỉ electron chạy qua bóng đèn trong mỗi giây. Những dây cáp điện ẩn trong tường và trần nhà mang điện đến các khu nhà ở và nhà máy cung cấp năng lượng cho ổ điện. Điện cũng cung cấp nguồn năng lượng có thể mang theo được. Ắc quy tạo ra điện từ hóa chất, pin mặt trời cung cấp điện từ năng lượng Mặt trời. Bóng đèn, mô tơ và nhiều loại máy khác sử dụng điện như là nguồn năng lượng của chúng. Điện cũng cung cấp các tín hiệu giúp máy điện thoại, đài, ti vi và máy tính hoạt động.



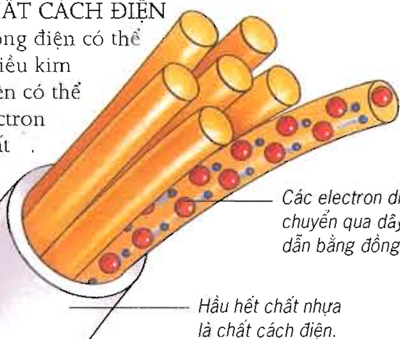
DÒNG ĐIỆN

Điện vào có hai dạng: điện lưu và điện tĩnh tức là điện tích không chuyển động. Điện lưu còn được gọi là điện dòng. Hàng tỉ electron chạy qua một dây dẫn để tạo ra dòng điện. Dòng điện di chuyển từ nguồn điện như ắc quy, pin hoặc nhà máy phát điện tới một máy móc nào đó. Sau đó, dòng điện lại trở về nguồn bằng dây dẫn khác. Cường độ của dòng điện được đo bằng ampe (A)



CHẤT DẪN ĐIỆN VÀ CHẤT CÁCH ĐIỆN

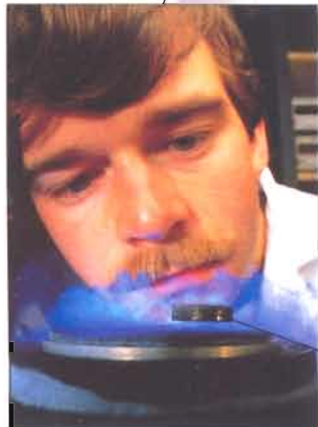
Chất dẫn điện là chất mà dòng điện có thể truyền qua như đồng và nhiều kim loại khác. Sở dĩ chất dẫn điện có thể dẫn điện được vì có các electron chuyển động tự do. Các chất khác như gỗ, nhựa và chất cách điện không cho dòng điện chạy qua. Có điều này là do các electron của chúng bị giữ chặt trong nguyên tử.





MẠCH ĐIỆN

Dòng điện cần có một vòng dây dẫn liên tục để chạy qua và được gọi là mạch điện. Nếu ngắt mạch điện, dòng điện sẽ không còn chạy qua nữa.



CHẤT SIÊU DẪN

Những chất dẫn điện thông thường khi để dòng điện chạy qua đều có điện trở nên điện năng bị hao hụt. Tuy nhiên có một số chất khi hạ nhiệt độ xuống rất thấp, điện trở sẽ không còn nữa và chất đó gọi là chất siêu dẫn.

Một chất siêu dẫn có thể tạo ra từ trường rất mạnh khiến cho thanh nam châm nhỏ lơ lửng ở phía trên nó.

TĨNH ĐIỆN

Có hai loại điện tích: điện tích âm (-) và điện tích dương (+). Những điện tích cùng dấu thì đẩy nhau, điện tích trái dấu thì hút nhau. Cọ xát một thanh hổ phách vào dạ sẽ làm cho chúng có thêm electron nên thanh hổ phách mang điện tích âm. Sự tích điện này được gọi là tĩnh điện. Tĩnh điện tạo ra lực làm các vật thể nhẹ bị hút vào hổ phách, ví dụ như tóc và lông.





MÁY PHÁT ĐIỆN

Máy phát điện tạo ra điện từ động năng. Một cuộn dây cáp chuyển động giữa các cực của một nam châm tạo ra dòng điện trong cuộn dây. Những máy phát điện nhỏ, đơn giản, như máy phát điện tạo năng lượng cho bóng đèn xe đạp, được gọi là đinamô. Những máy phát điện lớn trong nhà máy điện tạo ra lượng điện lớn cung cấp cho các gia đình và nhà máy.



Máy phát điện đơn giản (hình trên) bao gồm một vòng dây quay trong hai cực của một nam châm. Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây khi nó di chuyển qua từ trường.

Thay vì một cục nam châm đơn giản là một bộ nam châm điện và cuộn dây dùng dòng điện để tạo ra từ trường mạnh.

Các nam châm điện quay bên trong bộ lõi khác và tạo ra dòng điện ở bộ lõi ngoài.

Một thanh trục nối với tua bin (một bộ van) làm máy phát chuyển động.

Trong một nhà máy thủy điện, nước từ trên đập đổ xuống làm quay tua bin.

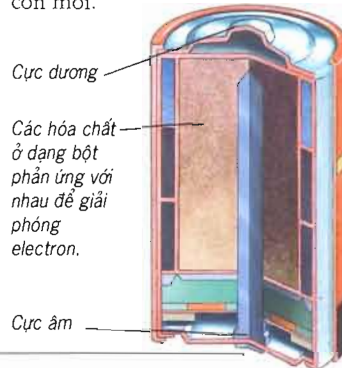
HÓA NĂNG

Hóa năng từ thức ăn sẽ chuyển thành hoạt động trong cơ của bạn. Hóa năng cũng có thể chuyển thành điện năng, đó chính là cơ chế hoạt động của pin hoặc ắc quy. Các hóa chất phản ứng với nhau bên trong ắc quy và tạo ra dòng điện. Khi hóa chất đã phản ứng hết thì dòng điện cũng không còn. Các pin hay ắc quy nhiên liệu cũng tạo ra dòng điện từ hóa chất ở dạng khí.



CÁ CHÌNH ĐIỆN

Những dòng sông ở Nam Mỹ là nơi cư trú của cá chình điện. Loài cá này có cơ quan đặc biệt dọc theo cơ thể giống như cục pin sản sinh ra dòng điện. Dòng điện mà cá chình phóng ra có thể làm tê liệt con mồi.



PIN

Nối pin với một mạch dẫn sẽ khiến cho các hóa chất bên trong phản ứng và tạo ra dòng điện. Nguồn điện cung cấp lực đẩy các electron chuyển động quanh mạch điện. Độ mạnh của lực này được đo bằng đơn vị là vôn (V) và lực này được gọi là hiệu điện thế.

Bên trong pin, các electron di chuyển từ cực âm sang cực dương.

Trục mô tơ

Lực từ giật mạnh cuộn dây và làm cho nó quay.

Hộp số nối mô tơ với các bánh xe hơi.

Cuộn dây

Nam châm để tạo ra từ trường.

Dòng điện chạy từ ắc quy vào cuộn dây tạo ra từ trường.

MÔ TƠ ĐIỆN

Rất nhiều máy móc được mô tơ điện cung cấp năng lượng. Mô tơ điện bao gồm một cuộn dây đặt giữa hai cực của nam châm. Dòng điện sẽ chạy qua cuộn dây tạo ra từ trường. Nam châm làm cho cuộn dây quay và kéo theo trục mô tơ chuyển động.

KHÁM PHÁ



Benjamin Franklin (1706-1790) đã nghiên cứu đặc điểm của sét bằng cách thả một con diều trong cơn bão lớn có sấm sét.

Khoảng 2.500 năm trước đây, người Hy Lạp cổ đại đã thấy rằng hổ phách có thể tạo ra tĩnh điện. Trong tiếng Hy Lạp hổ phách được viết là *elektron*. Khoảng năm 1750, nhà khoa học người Mỹ là Benjamin Franklin (ảnh trái) đã phát hiện thấy sét chính là dòng điện và giải thích các điện tích là gì. Vào cuối thế kỷ XVIII, hai nhà khoa học người Italy là Luigi Galvani và Alessandro Volta đã tạo ra chiếc ắc quy đầu tiên.



Chim đậu trên một dây cáp điện nhưng không bị điện giật vì chúng chỉ chạm trên một dây dẫn và không tạo thành một mạch điện khép kín nên dòng điện không chạy qua thân chim.

ĐIỆN GIẬT

Những sinh vật sống đều sử dụng dòng điện. Các tín hiệu điện ở dạng yếu thu và phát từ não. Các tín hiệu này sẽ điều khiển cơ hoạt động, điều chỉnh nhịp tim, cách thức làm việc của cơ thể. Dòng điện mạnh sẽ gây ra điện giật ảnh hưởng đến cơ thể người, thậm chí làm chết người. Không bao giờ được chơi với các đồ điện vì sẽ có nguy cơ bị điện giật.

Xem thêm

NGUYÊN TỬ VÀ PHÂN TỬ 64
ĐIỆN TỬ 225
NĂNG LƯỢNG 229
CÁ 258
TỪ TÍNH 411

ELECTRONICS

ĐIỆN TỬ



Chất bán dẫn silic được tạo ra từ cát là hợp chất của silic và oxy.

Điốt được tạo từ sự kết hợp giữa chất bán dẫn loại n và chất bán dẫn loại p.

Điốt cho phép dòng điện chạy qua nó theo một chiều. Dòng điện được truyền theo sự di chuyển của các lỗ trống và electron.

Khi đổi cực, các lỗ trống và electron không đi qua chỗ tiếp giáp được, vì vậy không có dòng điện.

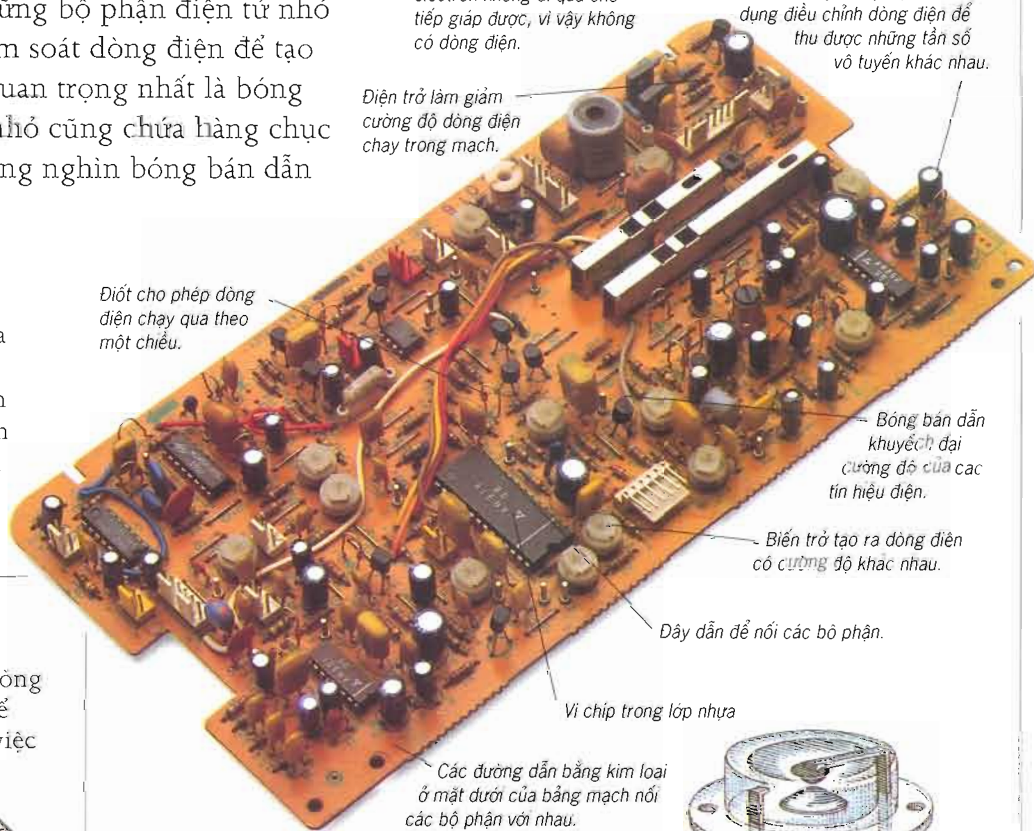
ĐIỆN LÀ NGUỒN NĂNG LƯỢNG làm cho máy móc hoạt động và cung cấp nhiệt, ánh sáng. Điện cũng được dùng để tạo ra các tín hiệu truyền thông tin và điều khiển máy móc. Cách sử dụng điện như vậy được gọi là điện tử. Xung quanh chúng ta có rất nhiều máy điện tử như máy tính, đầu đĩa, điện thoại và ti vi. Tất cả máy móc này đều chứa các bảng mạch có dòng điện chạy qua. Những bộ phận điện tử nhỏ xíu trong mạch có chức năng kiểm soát dòng điện để tạo ra các tín hiệu. Bộ phận điện tử quan trọng nhất là bóng bán dẫn. Một chiếc đài rađiô dù nhỏ cũng chứa hàng chục bóng bán dẫn. Máy tính có tới hàng nghìn bóng bán dẫn siêu nhỏ bên trong các vi chíp.

CHẤT BÁN DẪN

Hầu hết các bộ phận điện tử đều được làm bằng chất bán dẫn như silic. Chất bán dẫn kiểm soát được dòng điện chạy qua vì chúng chứa nhiều hạt mang điện tích. Trong chất bán dẫn loại n, các hạt mang điện tích là các electron mang điện tích âm. Trong chất bán dẫn loại p, các hạt mang điện tích là các lỗ trống mang điện tích dương - lỗ trống tức là chỗ không có electron.

BẢNG MẠCH

Một thiết bị điện tử như điện thoại chứa một mạch điện tử gồm một số bộ phận nối với nhau trên bảng mạch. Mỗi mạch điện có một chức năng riêng. Mạch điện trong rađiô có chức năng thu và khuếch đại các sóng vô tuyến để loại sóng này chuyển thành âm thanh.



KIỂM SOÁT DÒNG ĐIỆN

Mạch điện tử có một số nhiệm vụ cơ bản như khuếch đại dòng điện, tạo dòng điện dao động - loại dòng điện có thể đổi hướng rất nhanh - rất cần trong việc phát ra sóng vô tuyến hay ngắt hoặc mở dòng điện.



Dao động điện: Một số mạch điện chuyển từ dòng điện một chiều thành dòng điện xoay chiều.

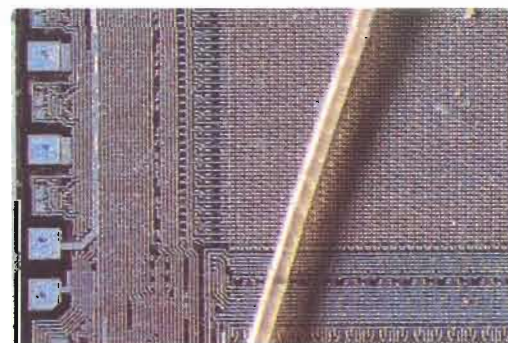


Khuếch đại: Mạch khuếch đại tạo ra dòng điện xoay chiều có cường độ lớn hơn.



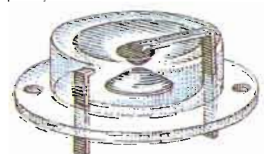


Bật/tắt: trong máy tính, mạch điện tử nhanh chóng bật, ngắt dòng điện bằng một mã hiển thị dữ liệu.



VI CHÍP

Vi chíp hay còn gọi là chíp silic chứa các mạch điện gồm hàng trăm nghìn các bộ phận rất nhỏ. Những mạch điện này chạy trên bề mặt một dụng cụ bán dẫn có diện tích chưa tới 25 mm^2.



BÓNG BÁN DẪN

Bóng bán dẫn là bộ phận nòng cốt của các máy điện tử có tác dụng khuếch đại dòng điện và điện thế ở các mạng khuếch đại, tạo ra dao động điện, lưu thông tin trong máy tính và nhiều nhiệm vụ khác nữa. Nhà vật lý William Shockley, John Bardeen và Walter Brattain đã tạo ra bóng bán dẫn vào năm 1947

Xem thêm

MÁY TÍNH 169
ĐIỆN 223
RADIÔ (SÓNG VÔ TUYẾN) 5?3
GHI ÂM 610
CÔNG NGHỆ 662

VOI



VOI MAMÚT
Loài voi mamút tiền sử đã bị tuyệt chủng cách đây 10 000 năm. Một số xương đóng băng được tìm thấy ở Alaska và Siberia.

ĐÔI NGÀ KHỔNG LỒ, tai to và vòi khỏe tạo cho voi một dáng vẻ đường bệ nhất nhì trong thế giới sinh vật. Voi là loài động vật có vú trên cạn lớn nhất và cũng là loài có từ lâu đời nhất. Voi cực kỳ khỏe, rất thông minh và được huấn luyện để làm việc cho con người từ hàng nghìn năm nay. Có hai loài voi: voi châu Phi và voi châu Á. Voi châu Phi lớn hơn voi châu Á một chút, đồng thời tai cũng to hơn nhiều. Voi châu Phi đực có thể cao tới hơn 3 m tính từ vai xuống và nặng 5,4 tấn. Vòi voi được dùng quờ xuống đất và vươn lên trên cây cao để tìm thức ăn. Vòi còn được dùng để uống nước, ngửi, chào đồng loại và có tác dụng như ống thở khi voi ngâm mình dưới nước.

Đầu và hàm rất to, rang cũng to và gồ ghề để nhai các bộ phận của cây.

Tai to để tỏa nhiệt, làm mát cho voi.

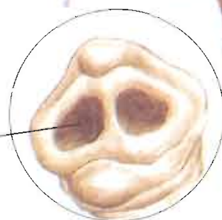
Tai được sử dụng để đe dọa những con vật khác.

Khi tắm, voi hút nước qua vòi rồi phun khắp cơ thể

Ngà voi chính là răng nanh hàm trên. Voi có thể dùng ngà để bóc vỏ cây.

Bàn chân to rộng, phẳng, gan bàn chân mềm ít khi để lại dấu vết.

VÒI VOI
Vòi voi được hình thành từ mũi và môi trên, là cơ quan xúc giác, khứu giác rất phát triển. Voi dùng vòi để quắp lá cây, quả, rễ cây và đưa những thứ đó vào mồm. Để uống nước, voi phải phun nước vào mồm vì voi không thể uống nước qua vòi



Hai lỗ mũi ở đầu vòi

VOI CHÂU Á



Có lẽ chỉ còn dưới 50.000 con voi châu Á trong thiên nhiên hoang dã ở những khu rừng hẻo lánh của Ấn Độ, Trung Quốc và Đông Nam Á. Voi con và voi cái rất dễ huấn luyện khi ở độ tuổi từ 10 đến 20. Voi bị bắt về nuôi để kéo gỗ. Voi châu Á còn được trang trí rất cầu kỳ để tham gia lễ hội, đám rước.

VOI CHÂU PHI

Vào cuối những năm 1970, có khoảng 1,3 triệu con voi ở châu Phi. Ngày nay, con số này chỉ còn một nửa. Những kẻ săn trộm giết voi để lấy ngà và nơi ở của voi bị biến thành đất canh tác. Ở những khu bảo tồn, số lượng voi đã tăng đáng kể. Tuy nhiên, một số bị giết (có kiểm soát) để ngăn chặn sự phá hoại của chúng. Ngày nay, voi được liệt vào danh sách các loài bị đe dọa và việc buôn bán voi, ngà voi được kiểm soát bằng hiệp ước quốc tế.



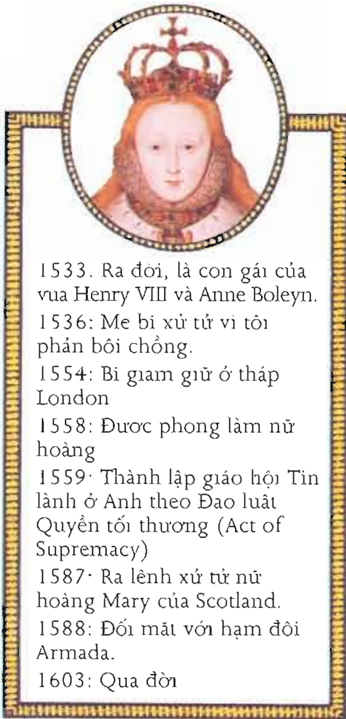
Voi châu Phi đực sáu năm tuổi

SINH SẢN
Voi con sơ sinh nặng khoảng 100 đến 120 kg, bú sữa từ vú nằm giữa hai chân trước của voi mẹ cho đến khi được bốn tuổi. Voi con ở bên mẹ trong 10 năm đầu. Khi được sáu tuổi, voi con nặng 1 tấn và khi được 15 tuổi, voi bước vào tuổi sinh sản

Xem thêm
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI 20
ĐỘNG VẬT 33
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412

NỮ HOÀNG ELIZABETH I

HƠN 400 NĂM TRƯỚC, một người phụ nữ với sự quyết đoán và trí thông minh của mình đã mang đến cho nước Anh 45 năm hòa bình và thịnh vượng, đó là nữ hoàng Elizabeth I. Thời kỳ đầu, nữ hoàng Elizabeth I chỉ là một công chúa bị giam cầm và lãng quên, mẹ của bà bị cha bà xử tử. Nhưng sau cái chết của nữ hoàng Mary, người chị cùng cha khác mẹ, bà đã trở thành một nữ hoàng đầy uy quyền và xuất chúng. Bà nỗ lực chấm dứt những năm tháng xung đột tôn giáo giữa đạo Tin lành và Công giáo bằng cách tuyên bố chuyển giáo hội Anh thành Tin lành để có được càng nhiều người theo càng tốt. Nữ hoàng cũng tránh được nhiều cuộc chiến hao tốn ở nước ngoài trong rất nhiều năm. Xung đột lớn nhất của bà là với vua Philip II của Tây Ban Nha, người đã cho hạm đội Armada chống lại nước Anh. Cung điện của nữ hoàng là trung tâm gặp gỡ của các nhạc sĩ, thi sĩ và nhà văn. Thời kỳ trị vì của bà được gọi là Thời kỳ Vàng của nước Anh.



1533: Ra đời, là con gái của vua Henry VIII và Anne Boleyn.
1536: Mẹ bị xử tử vì tội phản bội chồng.
1554: Bị giam giữ ở tháp London
1558: Được phong làm nữ hoàng
1559: Thành lập giáo hội Tin lành ở Anh theo Đạo luật Quyền tối thượng (Act of Supremacy)
1587: Ra lệnh xử tử nữ hoàng Mary của Scotland.
1588: Đối mặt với hạm đội Armada.
1603: Qua đời





NGÀI WALTER RALEIGS
Một trong những sủng thần của Elizabeth là ngài Walter Raleigs (1552-1618). Năm 1584, bà phong cho ông làm hiệp sĩ, sau đó phong tiếp cho ông làm đội trưởng đội cận vệ. Ông đã có nhiều chuyến đi xuyên Đại Tây Dương, thành lập một thuộc địa cho nước Anh ở Virginia, mang thuốc lá, khoai tây từ châu Mỹ về châu Âu.

THỜI KỲ ELIZABETH

Nữ hoàng Elizabeth là quốc vương đầu tiên gắn tên mình với một thời kỳ. Trong thời kỳ Elizabeth, âm nhạc, thơ ca và sân khấu phát triển mạnh. Mặc dù bị ngoại bang nhòm ngó, bất hòa tôn giáo trong nước nhưng bà vẫn giành được sự tôn trọng và trung thành của dân chúng.



HẠM ĐỘI ARMADA CỦA TÂY BAN NHA
Vào tháng 7 năm 1588, vua Tây Ban Nha là Philip II đã ra lệnh cho hạm đội Armada của mình gồm gần 150 tàu chiến sang xâm chiếm nước Anh và khôi phục lại Công giáo. Francis Drake (1540-1596) là người chỉ huy các tàu chiến của Anh chống trả lại hạm đội Armada. Với lợi thế thời tiết mưa bão, quân Anh đã đánh bại hạm đội lớn của quân Tây Ban Nha.



MARY, NỮ HOÀNG SCOTLAND
Mary là người thừa kế và là chị em của Elizabeth. Bà theo Công giáo. Khi bị ép nhường ngôi ở Scotland, bà sang Anh để tìm sự bảo vệ từ phía Elizabeth. Nhưng sau đó, bà tham gia vào những cuộc nổi loạn của những tín đồ Công giáo chống lại Elizabeth. Cuối cùng, Elizabeth buộc phải ra lệnh xử tử nữ hoàng Mary

Xem thêm
HENRY VIII 323
DÒNG HỌ STUART 655
DÒNG HỌ TUDOR 685
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

DI CƯ VÀ NHẬP CƯ



KHI BẠN DI CƯ TỨC LÀ BẠN RỜI QUÊ HƯƠNG CỦA MÌNH để đến nơi khác sinh sống và làm việc. Khi đến đất nước mới, bạn trở thành người nhập cư. Từ thế kỷ XVII, nhiều người Anh đã rời xứ sở của mình để đến nhập cư ở những nơi khác như Bắc Mỹ, Australia, New Zealand hoặc các nước châu Phi, châu Á, những thuộc địa của đế quốc Anh thời đó. Ngược lại, cũng có nhiều người trên thế giới đến định cư tại Anh. Một số người này đến từ các nước thuộc đế quốc Anh mà sau này là Khối thịnh vượng chung Anh quốc vì họ có hộ chiếu của Anh. Sau khi nước Anh gia nhập Liên minh châu Âu, nhiều người đã sang Anh làm việc.

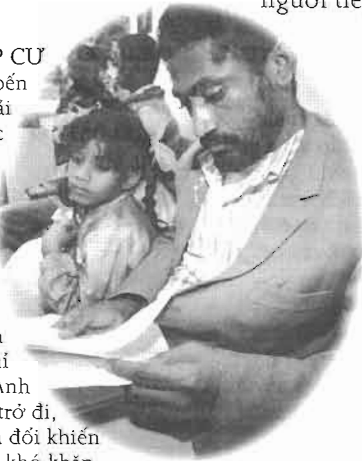
Những người nhập cư khác đến Anh để tìm nơi an toàn - họ đến để tránh chiến tranh, ngược đãi về tôn giáo hay chính trị.

KHU ĐÔNG LONDON

Rất nhiều người nhập cư ở Anh lúc đầu đều cập bến ở các bến cảng của London và ở lại khu đông London. Những người Pháp theo đạo Tin lành chạy trốn do bị ngược đãi vào những năm 1680, những người Do Thái tránh các cuộc thảm sát ở Nga và Đông Âu vào những năm 1880 đều ngụ cư ở đây. Những giáo đường Do Thái còn lại cho thấy rõ những nơi mà cộng đồng người Do Thái từng sinh sống. Gần đây, những người từ Bengal và Bangladesh cũng di cư đến vùng này.

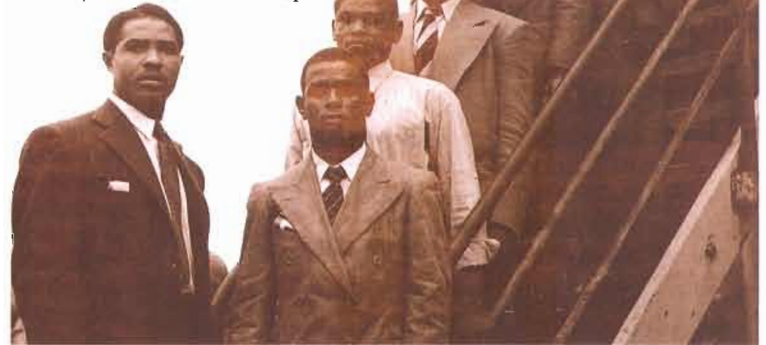
CON TÀU *EMPIRE WINDRUSH*

Trong Chiến tranh thế giới II (1939-1945) rất nhiều dân vùng đảo Tây Ấn thuộc Anh đã chiến đấu trong quân đội Anh. Đây là vùng đảo rất nghèo. Sau chiến tranh, một số người tìm đến nước Anh để kiếm việc làm. Tháng 6 năm 1948, nhóm đầu tiên đáp con tàu *Empire Windrush* đến Anh. Sau đó, nhiều người tiếp tục di cư tới Anh và cộng đồng Tây Ấn được thành lập.



KIỂM SOÁT NGƯỜI NHẬP CƯ

Khi những người nhập cư cập bến tàu hoặc xuống sân bay, họ phải điền vào các mẫu đơn để được phép ở lại. Nước Anh luôn có những hạn chế về việc nhập cư, tuy nhiên những người trong Khối thịnh vượng chung Anh quốc vẫn được phép nhập cư. Năm 1962, luật pháp quy định những công dân da đen của Khối thịnh vượng chung Anh quốc chỉ được phép nhập cư vào nước Anh khi có công việc ở đây. Từ đó trở đi, luật pháp đã nhiều lần được sửa đổi khiến việc nhập cư ngày càng khó khăn.



Một số người trong số 510 người Jamaica đến Anh để tìm việc làm cập bến tàu Tilbury.

DI CƯ

Trong gần 400 năm, số người rời khỏi Anh lớn hơn số người đến. Năm 1620, một nhóm người bị ngược đãi tôn giáo đã di cư đến Bắc Mỹ và rất nhiều người phải từ bỏ quê hương vì cuộc sống quá khó khăn. Ngày nay, hàng nghìn người sinh sống ở Canada, Australia và những nơi khác đã tìm về cội nguồn của mình ở Anh.

DI CƯ VÀ NHẬP CƯ

- 1620: Những người bị ngược đãi tôn giáo di cư đến vùng Tân thế giới.
- 1685: Những người Pháp theo đạo Tin lành sang Anh.
- Những năm 1880: Người Do Thái từ Đông Âu sang.
- 1905: Luật về người nước ngoài hạn chế việc người nước ngoài vào Anh.
- 1948: Con tàu *Empire Windrush* chở 510 người Jamaica tới Anh.
- 1962: Luật di trú trong Khối thịnh vượng chung Anh quốc hạn chế tình trạng nhập cư vào Anh từ Khối thịnh vượng chung này.
- 1971: Luật di trú cho phép những người có ông, bà, cha mẹ sinh tại Anh được nhập cư vào Anh.
- Những năm 2000: Nhiều người sang nước Anh tị nạn.



QUAN HỆ VỀ CHỦNG TỘC

Chủ nghĩa phân biệt chủng tộc cho rằng những người thuộc một nền văn hóa hoặc cùng một màu da, nhất là da trắng, ưu việt hơn những người khác. Nhiều người định cư ở Anh đã gặp phải sự thù địch, thậm chí bạo lực do chủ nghĩa phân biệt chủng tộc gây ra. Chính vì vậy, chính phủ đã tuyên bố việc phân biệt chủng tộc là bất hợp pháp và mang đến cơ hội công bằng cho tất cả mọi công dân, người da trắng cũng như da đen.



Những cậu bé mồ côi được Hội từ thiện trẻ em của bác sĩ Barnado đưa đến Australia vào những năm 1920.

Xem thêm

ĐẾ QUỐC ANH 103

NHÀ NƯỚC VÀ CHÍNH TRỊ 301

LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

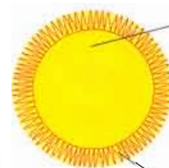
NĂNG LƯỢNG



TẤT CẢ NHỮNG HIỆN TƯỢNG như chuyển động của xe hơi, âm thanh của cây kèn, ánh sáng của cây nến có được đều là nhờ năng lượng. Năng lượng là khả năng làm cho sự việc diễn ra. Ví dụ, khi bạn ném một hòn đá, tức là bạn đã cung cấp năng lượng để hòn đá làm vỡ kính. Mọi sự sống trên Trái đất đều phụ thuộc vào năng lượng, chủ yếu là năng lượng Mặt trời. Năng lượng Mặt trời giúp thực vật sinh trưởng. Thực vật cung cấp thức ăn cho động vật. Năng lượng từ thức ăn được dự trữ trong cơ của động vật và được biến thành các hoạt động. Mặc dù bạn không nhìn thấy hoặc sờ thấy năng lượng, nhưng bạn có thể nghĩ đến nó như một cái gì đó có thể di chuyển từ chỗ này sang chỗ kia hoặc được dự trữ lại. Chẳng hạn, năng lượng được nước dự trữ trên đỉnh thác nước. Khi nước bắt đầu đổ xuống, nguồn năng lượng dự trữ này chuyển thành động năng.

CÔNG, NĂNG LƯỢNG VÀ LỰC

Khi có lực tác động vào một vật, năng lượng sẽ được truyền vào vật hoặc xung quanh vật. Sự truyền năng lượng này được gọi là công. Lượng công được thực hiện phụ thuộc vào lực và quãng đường vật di chuyển. Ví dụ, lực sĩ cử tạ này đang thực hiện một công bằng cách đẩy quả tạ lên một khoảng nào đó. Lực thể hiện ở tốc độ thực hiện công. Người lực sĩ cử tạ càng sử dụng nhiều lực thì đẩy tạ càng nhanh hơn.



Nhiệt năng như hơi nóng của Mặt trời có trong các sóng vô hình được gọi là tia hồng ngoại hoặc bức xạ nhiệt.

Ánh sáng là một dạng năng lượng di chuyển ở dạng sóng. Những loại sóng khác là tia X, sóng vô tuyến.

Sóng âm là những rung động của không khí, vì vậy sóng âm mang động năng.

Một số nhà máy điện sản xuất điện từ năng lượng hạt nhân sinh ra từ hạt nhân của các nguyên tử.

Các thiết bị điện chuyển hóa năng lượng của dòng điện thành nhiều dạng năng lượng khác, như nhiệt năng, quang năng và động năng.

Dầu lửa và than đá chứa hóa năng dự trữ và được chuyển thành nhiệt năng và quang năng khi các nhiên liệu này được đốt cháy.

THẾ NĂNG

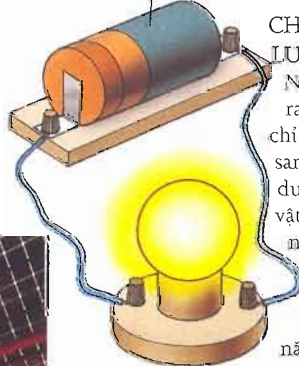
Năng lượng được dự trữ ở dạng thế năng cho đến khi được chuyển hóa thành các dạng khác như động năng. Những ví dụ về thế năng như nước trong hồ chứa nước chờ chảy xuống các tua bin, hóa năng trong pin được dự trữ để tạo ra dòng điện và chiếc lò xo bị nén sẵn sàng bật ra.

ĐỘNG NĂNG

Một vật, ví dụ như máy bay, cần có năng lượng để chuyển động và năng lượng đó được gọi là động năng. Khi máy bay dừng lại, động năng của máy bay cũng mất. Nó chuyển sang dạng nhiệt - ví dụ, ở phanh máy bay.

CÁC LOẠI NĂNG LƯỢNG

Năng lượng tồn tại ở nhiều dạng và có thể chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác, ví dụ, nhà máy điện chuyển hóa năng trong than đá, dầu lửa thành nhiệt năng làm sôi nước. Tua bin chuyển nhiệt năng của hơi nước thành điện năng và được truyền tới các gia đình, nhà máy.



Pin sẽ hết điện khi tất cả năng lượng dự trữ trong pin được chuyển thành nhiệt năng trong dây dẫn, nhiệt năng và quang năng trong bóng đèn.

CHU TRÌNH NĂNG LƯỢNG

Năng lượng không tự sinh ra cũng không tự mất đi, nó chỉ chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác. Một ngoại lệ duy nhất có thể xảy ra là khi vật chất được chuyển thành năng lượng trong lò phản ứng hạt nhân. Tuy nhiên, nguyên tắc trên vẫn áp dụng được vì vật chất và năng lượng là một và chúng có thể chuyển hóa cho nhau.

CÁC NGUỒN NĂNG LƯỢNG

Để phục vụ đời sống, con người sử dụng một lượng năng lượng rất lớn. Hầu hết nguồn năng lượng này được lấy từ than đá, dầu lửa, khí đốt và nhiên liệu hạt nhân uranium. Tuy nhiên, những nhiên liệu này đang bị cạn kiệt và không thể thay thế được. Ngày nay, các nhà khoa học đang thử nghiệm các nguồn năng lượng vô tận gọi là năng lượng tái chế. Đó là năng lượng từ Mặt trời, sức gió, sóng và thủy triều.



Những tấm thu năng lượng Mặt trời để sản xuất điện.

Xem thêm

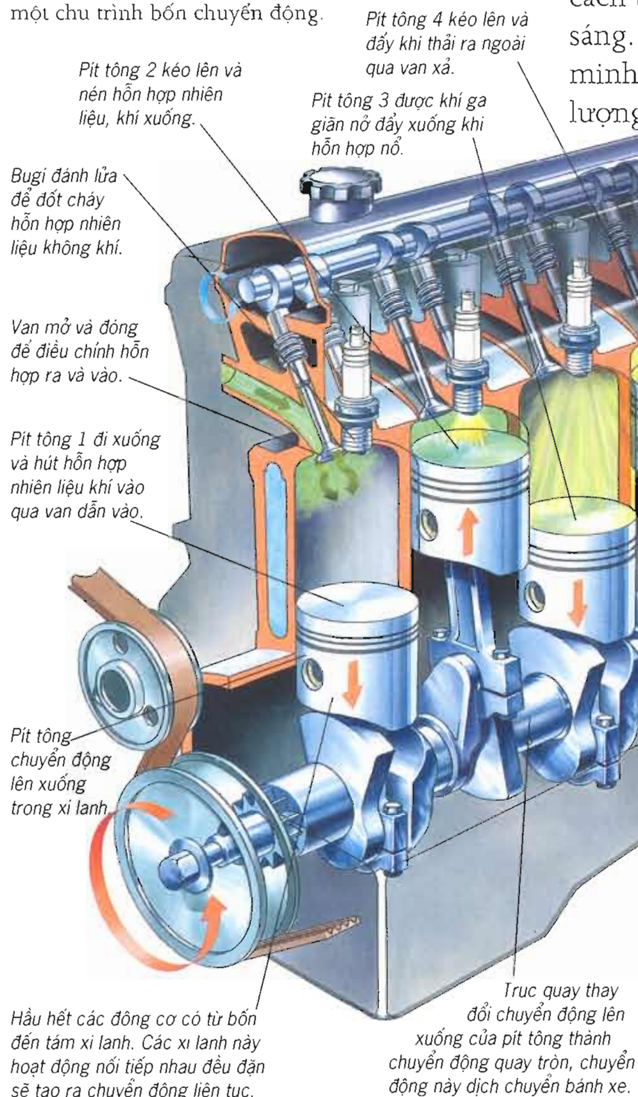
ĐIỆN 223
NHIỆT 3[illegible]9
ÁNH SÁNG 390
NĂNG LƯỢNG HẠT NHÂN 482
ÂM THANH 609
MẶT TRỜI 658
NƯỚC [illegible]
GIÓ [illegible]

ĐỘNG CƠ

KHI NGƯỜI TIỀN SỬ PHÁT HIỆN RA LỬA, họ cũng tìm ra được cách thu năng lượng bởi quá trình đốt cháy sẽ tỏa nhiệt và phát sáng. Khoảng một triệu năm sau đó, động cơ hơi nước được phát minh và lần đầu tiên con người có thể điều khiển được nguồn năng lượng này và biến nó thành động năng. Ngày nay, có nhiều loại động cơ được dùng trong giao thông và công nghiệp. Tất cả các động cơ này đều có một chức năng: sử dụng năng lượng dự trữ dưới dạng nhiên liệu như dầu lửa, than đá và biến nó thành động năng để làm máy móc chuyển động. Trước khi động cơ được phát minh, những công việc như xây dựng và vận chuyển lên xuống đều phụ thuộc vào sức người và sức vật. Ngày nay, động cơ có thể tạo ra đủ lực để vận chuyển những vật có trọng lượng nặng nhất và điều khiển những cỗ máy lớn nhất. Động cơ khỏe nhất là động cơ tên lửa. Nó có thể đẩy con tàu vũ trụ thoát khỏi lực hút của Trái đất và bay vào vũ trụ.

ĐỘNG CƠ BỐN KỲ

Hầu hết động cơ xe ô tô đều là động cơ bốn kỳ, tức là mỗi pít tông thực hiện một chu trình bốn chuyển động.



ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG

Động cơ tạo năng lượng cho hầu hết xe hơi trên thế giới đều là động cơ đốt trong. Động cơ này sử dụng năng lượng của khí được tạo bởi quá trình đốt cháy nhiên liệu để tạo ra động năng. Một hỗn hợp không khí và những giọt xăng nhỏ đi vào trong xi lanh của động cơ, mỗi xi lanh chứa một pít tông. Một tia lửa điện sẽ đốt cháy hỗn hợp nhiên liệu này, tạo ra khí nén pít tông xuống.





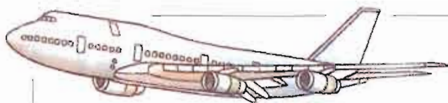
ĐỘNG CƠ DIESEL

Nhiều tàu hỏa và xe tải chạy bằng động cơ diesel. Động cơ diesel là động cơ đốt trong với nhiên liệu được đốt cháy là diesel thay vì xăng. Động cơ có nguyên lý hoạt động tương tự như động cơ xăng nhưng không có bugi. Thay vào đó, mỗi xi lanh đều có một kim phun đẩy diesel vào trong xi lanh. Pít tông nén khí lại, khiến khí trở nên rất nóng. Không khí nóng sẽ làm cho nhiên liệu diesel bốc cháy.

MÔ TƠ ĐIỆN

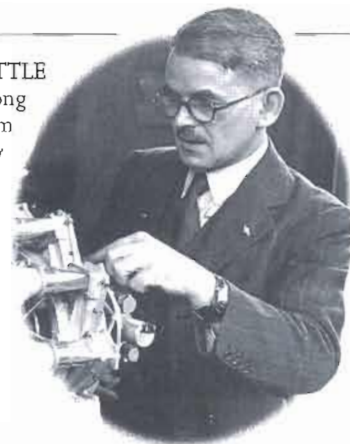
Động cơ dầu, diesel đều tạo ra khí thải gây ô nhiễm không khí và góp phần gây ra hiệu ứng nhà kính (là nguyên nhân dẫn đến việc nhiệt độ của Trái đất tăng). Còn mô tơ điện rất sạch, không gây tiếng ồn và không gây ô nhiễm. Nhiều nhà sản xuất xe hơi đang cho ra những xe hơi chạy bằng mô tơ điện. Những chiếc xe như chiếc Toyota Prius (ảnh dưới) có sử dụng hệ thống kết hợp giữa điện và xăng hay khí đốt để hoạt động tốt mà gây ít ô nhiễm.





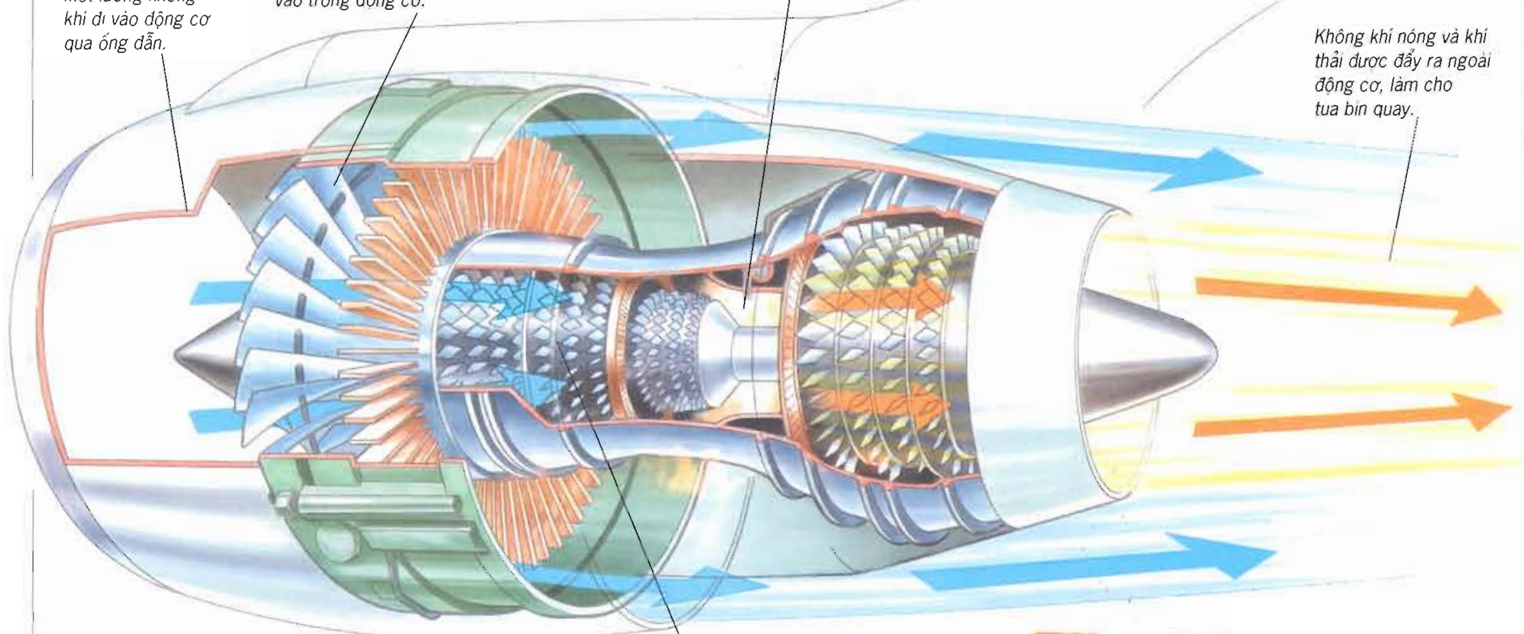
ĐỘNG CƠ PHẢN LỰC

Động cơ phản lực hay còn gọi là tua bin khí là động cơ của hầu hết các loại máy bay nhanh nhất ngày nay. Các quạt ở đằng trước động cơ quay, hút không khí vào rồi nén khí ở áp suất cao vào trong các buồng đốt. Ở đó, nhiên liệu bị đốt sẽ làm nóng không khí tạo ra một hỗn hợp khí giãn nở tràn ra ống xả. Khi luồng khí này thoát ra, nó sẽ khiến tua bin quay làm chuyển động các quạt ở đằng trước.



FRANK WHITTLE

Năm 1928, kỹ sư đồng thời là phi công người Anh là Frank Whittle (sinh năm 1907) đã đưa ra ý tưởng về động cơ phản lực. Động cơ của ông lần đầu được chạy thử nghiệm trên một máy bay vào năm 1941. Tuy nhiên, chuyến bay đầu tiên bằng động cơ phản lực do kỹ sư người Đức Hans von Ohain chế tạo đã được thực hiện vào những năm 1930 ở Đức



ĐỘNG CƠ TUA BIN QUẠT GIÓ

Động cơ tua bin quạt gió là một loại động cơ tua bin khí rất hữu hiệu. Ngoài dòng khí xả nhờ đốt nóng nhiên liệu, một luồng khí khác đi vào ống dẫn bao quanh động cơ sẽ tạo ra lực đẩy chính. Ống dẫn này cũng giúp cho động cơ chạy êm hơn.

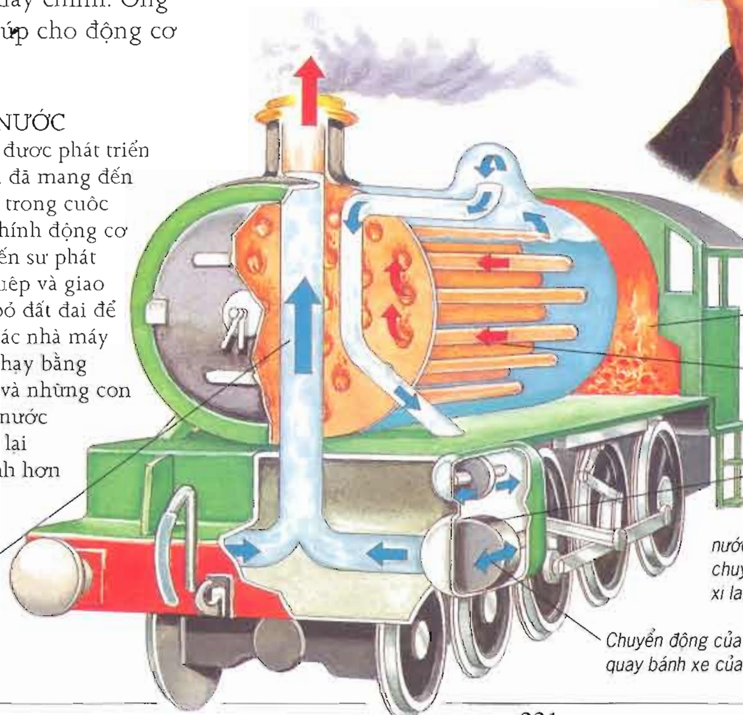


JAMES WATT

Động cơ đầu tiên xuất hiện là động cơ hơi nước đơn giản được nhà khoa học Hy Lạp tên là Hero phát minh vào thế kỷ I, nhưng động cơ này chỉ hơn đồ chơi một chút. Năm 1712, kỹ sư người Anh là Thomas Newcomen chế tạo động cơ thực sự đầu tiên. Đó là một động cơ hơi nước khổng lồ được sử dụng để bơm nước ra khỏi hầm mỏ. Năm 1769, một kỹ sư khác người Anh là James Watt (ảnh trái) đã cải tiến động cơ hơi nước. Tên của ông được đặt cho đơn vị công suất Watt (W)

ĐỘNG CƠ HƠI NƯỚC

Động cơ hơi nước được phát triển vào thế kỷ XVIII và đã mang đến nhiều thay đổi lớn trong cuộc sống con người. Chính động cơ hơi nước đã dẫn đến sự phát triển của công nghiệp và giao thông. Nông dân bỏ đất đai để đi làm việc trong các nhà máy mới có máy móc chạy bằng động cơ hơi nước và những con tàu chạy bằng hơi nước giúp mọi người đi lại được xa hơn, nhanh hơn trước rất nhiều.



Xem thêm
MÁY BAY 22
XE Ô TÔ 125
ĐIỆN 223
TÊN LỬA 562
TÀU HỎA 677
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679

ENGLAND

ANH



LÁ CỜ THÁNH GEORGE

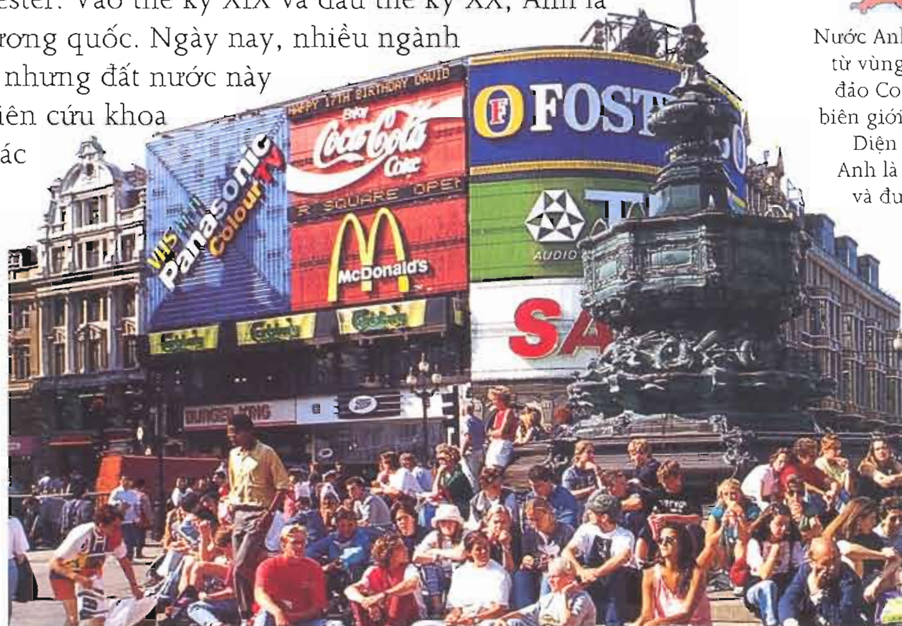
Lá cờ có hình chữ thập đỏ của thánh George ở Anh được coi là quốc kỳ.

85% DÂN SỐ CỦA VƯƠNG QUỐC ANH, tức là hơn 50 triệu người, đang sống ở nước Anh, vùng đất rộng lớn nhất, thịnh vượng nhất và đông dân nhất của Vương quốc Anh. Cuộc cách mạng công nghiệp bắt đầu ở Anh vào cuối những năm 1700 đã tạo ra một sự chuyển đổi vô cùng lớn, từ nền kinh tế nông nghiệp sang nền kinh tế công nghiệp và nhiều trung tâm công nghiệp xuất hiện, như Birmingham và Manchester. Vào thế kỷ XIX và đầu thế kỷ XX, Anh là trung tâm quyền lực của cả vương quốc. Ngày nay, nhiều ngành sản xuất của Anh đã đi xuống nhưng đất nước này vẫn là một trung tâm của nghiên cứu khoa học. Ngành du lịch dựa trên các di sản văn hóa truyền thống cũng là một ngành chính, sử dụng hàng nghìn lao động.

Nước Anh nằm trải dài từ vùng cận nam bán đảo Cornwall lên tận biên giới với Scotland. Diện tích của nước Anh là 130.360 km^2 và được chia thành nhiều hạt.

LONDON

London là thủ đô của nước Anh, đồng thời cũng là trung tâm tài chính, thương mại, sân khấu, nghệ thuật và âm nhạc hàng đầu thế giới. Là một trong những thành phố lớn nhất châu Âu, London là điểm đến quen thuộc của hàng triệu khách du lịch mỗi năm. Thành phố này được người La Mã xây dựng ở hai bờ sông Thames vào năm 43.



Bức tượng thần Eros nổi tiếng đứng ở vòng xuyến Piccadilly tấp nập ở London.

NÔNG THÔN NƯỚC ANH

Nước Anh có diện tích nhỏ, nhưng từ khu đồng hoang Yorkshire ở phía bắc đến khu South Downs hùng vĩ ở phía nam có nhiều vùng nông thôn trù phú tươi đẹp. Quá trình đô thị hóa đã làm mất đi nhiều diện tích các vùng nông thôn ở Anh. Bảo tồn những giá trị còn lại là một vấn đề rất quan trọng.





TIẾNG ANH

Vì lãnh địa của đế quốc Anh trước đây rất rộng lớn nên tiếng Anh trở thành ngôn ngữ được sử dụng rộng rãi trên thế giới. Có hơn 300 triệu người sử dụng tiếng Anh là ngôn ngữ chính thức, khoảng 600 triệu người sử dụng tiếng Anh là ngôn ngữ thứ hai hoặc thứ ba. Tiếng Anh cũng là ngôn ngữ quốc tế được dùng trong khoa học và điều khiển hàng không.



BỮA SÁNG CỦA NGƯỜI ANH

Nghệ thuật nấu ăn truyền thống của Anh rất phong phú, nhưng không phải người nước ngoài nào cũng thích món ăn Anh. Bữa ăn sáng của họ thường là bánh mì nướng, trứng, xúc xích, cà chua, bánh pudding đen và thịt hun khói.

KIẾN TRÚC

Hầu hết người Anh sống ở các thành phố và thị trấn nên những nơi này rất đông đúc. Nhà đất ở đây rất có giá trị với kiểu cách phong phú, từ những dãy nhà nhỏ san sát đến các tòa chung cư đồ sộ. Những ngôi nhà thường thấy ở các thị trấn là nhà liền vách với vườn riêng biệt.



Xem thêm

CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345

VƯƠNG QUỐC ANH 692

LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

ENGLISH CIVIL WAR

NỘI CHIẾN ANH

NĂM 1649, VUA NƯỚC ANH LÀ CHARLES I phải ra hầu tòa vì tội phản quốc và bị xử tử. Cái chết của ông đã đánh dấu cao trào của cuộc nội chiến Anh, hay còn gọi là Cách mạng Tư sản Anh - một cuộc chiến ác liệt giữa nhà vua và nghị viện (cơ quan lập pháp) để tranh quyền trị vì đất nước. Thực ra, cuộc đấu tranh này đã bắt đầu từ nhiều năm trước đó. Charles I cho rằng vua là do Thượng đế phái xuống nên chỉ nhà vua mới có quyền trị vì đất nước; nghị viện lại cho rằng mình phải có nhiều quyền lực hơn. Khi nhà vua kêu gọi nghị viện đóng góp tiền của để chiến đấu với người Scotland thì phe nghị viện từ chối hợp tác và cuộc nội chiến bắt đầu nổ ra vào năm 1642. Nước Anh chia thành hai phe: phe Bảo hoàng ủng hộ vua Charles và phe Cách mạng ủng hộ nghị viện. Charles là vị vua kém tài, trong khi đó quân Cách mạng được hải quân tiếp sức và có sự lãnh đạo của hai vị tướng lão luyện là Fairfax và Oliver Cromwell. Đến năm 1649, Cromwell đã đánh bại Charles và thành lập nhà nước cộng hòa tại Anh. Mặc dù Cromwell có rất nhiều cái cách nhưng dân chúng vẫn không hài lòng. Năm 1660, quân đội đã đưa Charles II - con trai của Charles I - lên ngai vàng và chế độ quân chủ được tái thiết.



CHARLES I

Vua Charles I (trị vì 1625-1649) là vị vua duy nhất của nước Anh bị xử tử. Ông đã phớt lờ nghị viện và độc quyền trị vì đất nước từ năm 1629 đến 1640. Sau cuộc bất đồng với nghị viện năm 1642, Charles đã khởi binh, bắt đầu cuộc nội chiến và ngai vàng của ông cũng bị lật đổ trong cuộc chiến này. Trên đây là hình ảnh Charles I bị xử tử.



TRẬN NASEBY

Trong trận Naseby năm 1645, "quân đội kiểu mới" của Cromwell với trang bị vũ khí đầy đủ và tổ chức chặt chẽ đã đè bẹp quân của phe Bảo hoàng.

OLIVER CROMWELL

Nhà nước Cộng hòa Anh (1649-1660) được Oliver Cromwell (1599-1658) tổ chức và lãnh đạo. Cromwell là người điềm đạm, trung thực và là một vị tướng xuất sắc. Tuy nhiên, việc ông áp đặt chế độ khắt khe quá mức trên đất Anh đã khiến nhiều người phản đối.



PHE DIGGER

Trong những năm rối ren, rất nhiều phe phái chính trị đã nổi lên. Một số phe, ví dụ như phe Digger, rất cấp tiến. Những phe này cho rằng dân chúng cũng phải có tiếng nói trong chính phủ và muốn kết thúc chế độ tư hữu.





NGHỊ VIỆN ÍT ỎI

Vào thời kỳ cuối của cuộc nội chiến Anh, nghị viện của vua Charles I chỉ còn lại rất ít người. Đó là những người kiên quyết không chịu rời bỏ nghị viện. Năm 1653, Cromwell đã bãi bỏ nghị viện. Ông đã chỉ vào cây quyền trượng, biểu tượng của nghị viện, và gọi nó là đồ trang sức rẻ tiền (ảnh trái).

Xem thêm

OLIVER CROMWELL 181
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

THANG CUỐN VÀ THANG MÁY

LÀM VIỆC, MUA SẮM và đi lại trong thành phố sẽ rất bất tiện nếu không có thang cuốn và thang máy bởi ta sẽ phải sử dụng cầu thang bộ ở các tòa nhà chọc trời, cửa hàng bách hóa lớn, chung cư cao tầng và các ga tàu điện ngầm. Thang máy được dùng để đi lại trong các tòa nhà. Con người cùng hàng hóa có thể di chuyển những quãng đường xa mà không tốn sức nhờ thang máy. Một số thang máy và thang cuốn hoạt động ở bên ngoài tòa nhà, giúp ta nhìn được toàn cảnh từ trên cao.

Máy điều tốc phát hiện chuyển động nhanh và sẽ dừng thang máy lại nếu thang máy bị rơi.

Một động cơ điện truyền động cho dây.

Vật đối trọng ở đầu dây kia sẽ cân bằng trọng lượng cho thang máy.

Mỗi tầng có một cửa buồng thang máy riêng. Cửa chỉ mở khi buồng thang máy dừng lại ở một tầng nào đó

Phanh kẹp chặt lấy rãnh trượt nếu thang máy rơi.

Buồng thang máy trượt dọc theo rãnh trượt.

Một động cơ điện quay bánh xích lớn làm cho các bậc chuyển động.

Động cơ cũng truyền động cho tay vịn chuyển động liên tục.

Khi lên và xuống thang máy, ta đều đứng trên một tấm kim loại. Tấm kim loại này có các khe dạng lược để giữ lại các vật bị rơi xuống thang máy

Tay vịn.

THANG CUỐN

Các bậc thang cuốn được nối với nhau. Các bậc này có bánh xe và chạy trên các đường bên dưới thang cuốn. Các bậc này di chuyển từ đầu này tới đầu kia của thang máy và quay lại để chở người.

Các bậc thang cuốn tạo thành một vòng lặp liên tục chạy phía dưới

Các bậc phẳng ra ở hai đầu thang cuốn

Bậc trở lại

Bánh xích

Mỗi bậc thang có hai cặp bánh. Các bánh này di chuyển trên cặp đường ở hai bên thang cuốn.

Đường bằng thép có tác dụng đệm cho xích

Đường ở hai đầu thang cuốn không liên để bậc thang phẳng ra. Vì vậy ta có thể dễ dàng bước lên bậc thang được.

BUỒNG THANG MÁY

Các nút bấm vận hành các thiết bị điều khiển tự động, các thiết bị này truyền tín hiệu để thang máy xuống được đúng tầng. Thang máy hai buồng có hai buồng (một buồng bên này và một buồng bên kia) và dừng lại ở hai tầng cùng một lúc.

THANG MÁY

Hầu hết các thang máy đều có chùm dây thép để treo buồng thang máy. Buồng thang máy di chuyển dọc theo rãnh trượt nhờ trục. Một số thang máy được kéo lên bằng ống thép. Thang máy nhanh nhất thế giới có thể lên cao tới 17 m chỉ trong vòng một giây

THANG MÁY AN TOÀN CỦA OTIS



Vào năm 1854, một kỹ sư tên Elisha Otis đã công bố loại thang máy an toàn của mình. Khi đứng trên chiếc thang máy này, ông ra hiệu cắt dây thừng. Một bộ phận an toàn tự động bám chặt vào rãnh trượt và dừng thang máy lại. Phát minh của Otis đã giúp con người xây dựng được những tòa nhà chọc trời. Tất cả các thang máy ngày nay đều có bộ phận này.



TOA CÁP

Một dây cáp di động nhấc các toa xe lên còn thiết bị trượt kéo toa xe lên sườn núi và những ngọn đồi dốc. Các toa cáp trong ảnh trên là ở Hồng Kông

Xem thêm

KIẾN TRÚC 42
XÂY DỰNG 108
MÁY MÓC 407

CHÂU ÂU



ĐỒNG EURO

Liên minh châu Âu đã tạo ra một bước tiến mới về việc thống nhất tiền tệ khi đồng euro được đưa vào làm đồng tiền chung cho cả châu Âu. 11 quốc gia thuộc Liên minh châu Âu kể cả Đức, Pháp đã chính thức chấp nhận đồng euro vào năm 1999 và đồng tiền này đã thay cho các loại tiền lưu hành trên tất cả 12 quốc gia vào đầu năm 2002 (quốc gia thứ 12 là Hy Lạp). Các nước khác thuộc Liên minh châu Âu như Anh và Đan Mạch vẫn giữ nguyên đồng tiền của mình.

SO VỚI NGƯỜI HÀNG XÓM Ở PHÍA ĐÔNG là châu Á, thì châu Âu chỉ là một châu lục nhỏ bé. Tuy vậy, ảnh hưởng của nền văn hóa của châu Âu đã vượt xa biên giới của nó. Nền công nghiệp, thương mại, sự thịnh vượng và cả quyền lực của châu Âu đều có lịch sử lâu đời. Sự thịnh vượng của châu Âu chủ yếu là nhờ đất đai màu mỡ, nhiều sông ngòi và lượng mưa lớn. Khí hậu trên châu lục này rất đa dạng. Các nước phía nam châu Âu giáp với biển Địa Trung Hải. Trong kỳ nghỉ, nhiều người đổ xô đến vùng biển kín này để hưởng thụ mùa hè kéo dài, ấm nóng. Thế nhưng, vùng cực bắc lại nằm sát với vòng cực bắc băng giá. Ngoài ra, châu Âu còn có nhiều dãy núi cao như dãy Alps và dãy Pyrenees. Thành phần dân tộc của 725 triệu dân ở đây cũng phong phú như cảnh quan vậy. Văn hóa và lịch sử của châu lục này vô cùng đa dạng. Những cư dân Bắc Âu có tóc màu vàng, mắt xanh, da trắng, trong khi đó đa số dân cư ở phương nam có nước da ngăm ngăm, tóc đen và xoăn.



Châu Âu nằm ở phía bắc biển Địa Trung Hải và hướng ra phía bắc Đại Tây Dương. Châu Âu bao gồm các quần đảo xung quanh như quần đảo Anh và Iceland. Dãy Ural thuộc Liên bang Nga là đường biên giới phía đông, ngăn cách với châu Á.



Những tòa nhà cổ kính của châu Âu trông rất nên thơ, nhưng kiến trúc của những tòa nhà này không chỉ mang tính trang trí. Gạch và đá là vật liệu chính của các tòa nhà, bảo vệ tòa nhà trước thời tiết lạnh và ẩm.



Để chống chọi với sự cạnh tranh quốc tế ngày càng quyết liệt, nhất là từ Nhật Bản, các công ty châu Âu phải không ngừng hiện đại hóa các nhà máy của mình.

CÔNG NGHIỆP

Nền công nghiệp quy mô lớn được bắt đầu ở châu Âu. Những phát minh nhằm tiết kiệm sức lao động của thế kỷ XVIII và XIX giúp công nhân trong các nhà máy châu Âu sản xuất ra những mặt hàng với giá rẻ và số lượng lớn. Cách mạng Công nghiệp nhanh chóng lan rộng ra các nơi khác trên thế giới như Mỹ, Ấn Độ, Nhật Bản. Đến nay, các ngành công nghiệp sản xuất vẫn giữ vai trò quan trọng trong nhiều nước châu Âu.

Nhà soạn nhạc người Áo Johann Strauss Jr. (1825-1899) đã sáng tác bản Danube xanh, một bản nhạc rất nổi tiếng, lấy tên một dòng sông ở châu Âu.



SÔNG DANUBE

Sông Danube là dòng sông dài thứ hai ở châu Âu. Con sông này bắt nguồn từ Rừng Đen ở Đức và đổ vào biển Đen, chảy qua chín nước châu Âu là Đức, Áo, Slovakia, Hungary, Croatia, Serbia, Romania, Bulgaria và Ukraine.

THÀNH PHỐ

Hầu hết các thành phố châu Âu đều xuất hiện trước các thành phố ở châu Úc và châu Mỹ. Nhiều thành phố đã có từ thời xa xưa và dần phát triển qua nhiều thế kỷ. Chính vì vậy, các thành phố cổ này có thiết kế và cấu trúc khác hẳn với các thành phố hiện đại ở những nơi khác. Với thiết kế cổ, các đường phố thường hẹp, quanh co thích hợp với giao thông mức độ thấp, cũng vì vậy các thành phố này ngày nay phải xây dựng thêm những đại lộ rộng lớn hơn. Những thành phố hiện đại được quy hoạch cẩn thận và thiết kế theo hình bàn cờ.



THƯƠNG MẠI

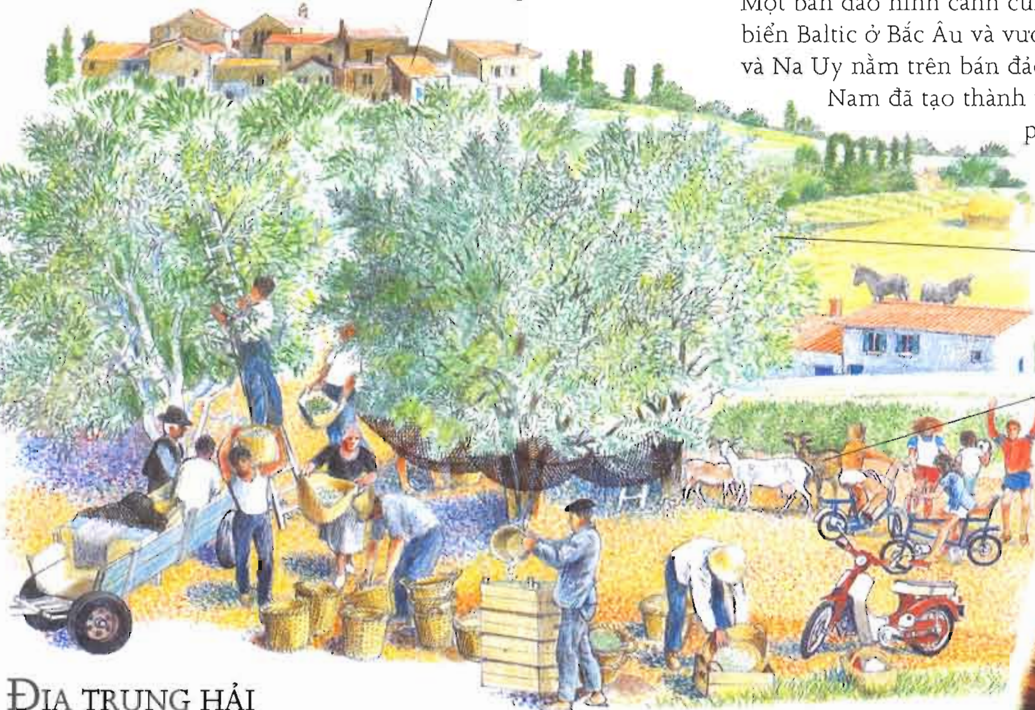
Người châu Âu luôn là những nhà buôn cừ khôi. Từ thế kỷ XV đến XVIII, các nước châu Âu là những quốc gia hùng mạnh nhất thế giới. Những thương nhân châu Âu đã đến khắp nơi trên thế giới để buôn bán Qua đó, họ đã thiết lập nền cai trị ở nhiều nơi thuộc châu Mỹ, châu Phi, Ấn Độ, Đông Nam Á và Australia. Hầu hết các vùng này ngày nay đã độc lập nhưng vẫn còn nhiều dấu tích của văn hóa châu Âu.

Tiền tệ và mậu dịch châu Âu đã hình thành nền tảng cho hệ thống ngân hàng thế giới.



VÙNG SCANDINAVIA

Một bán đảo hình cánh cung khổng lồ bao quanh hầu hết biển Baltic ở Bắc Âu và vươn ra Bắc Băng Dương. Thụy Điển và Na Uy nằm trên bán đảo này cùng với Đan Mạch ở phía Nam đã tạo thành vùng Scandinavia. Phần Lan nằm ở phía đông biển Baltic và đảo Iceland ở Bắc Đại Tây Dương cũng được coi là thuộc vùng này



Nhà được sơn màu trắng để phản xạ lại ánh sáng Mặt trời.

Khí hậu ấm áp của vùng Địa Trung Hải rất thích hợp với các loại cây trồng như ôliu, cam, chanh, hoa hướng dương, dưa, cà chua và cà tím.

Dê và cừu được chăn nuôi nhiều hơn trâu và bò, loài cần đồng cỏ tươi tốt hơn.

ĐỊA TRUNG HẢI

Mười nước châu Âu nằm kề Địa Trung Hải là: Tây Ban Nha, Pháp, Monaco, Italy, Slovenia, Croatia, Bosnia và Herzegovina, Serbia, Albania và Hy Lạp. Một phần nhỏ lãnh thổ của Thổ Nhĩ Kỳ cũng thuộc châu Âu. Người dân vùng Địa Trung Hải có truyền thống nông nghiệp lâu đời (hình trên), nhưng ngày nay nhiều nước trong vùng có công nghiệp phát triển. Mặc dù khí hậu ở đây ấm áp hơn so với Bắc Âu nhưng mùa đông vẫn khá khắc nghiệt.



NGHỆ THUẬT VÀ VĂN HÓA

Châu Âu có nền văn hóa và nghệ thuật truyền thống rất khác biệt với các nơi khác trên thế giới. Tranh sơn dầu, nhạc cổ điển, vũ balê đều bắt nguồn từ châu Âu Sân khấu, âm nhạc, văn học, hội họa và điêu khắc của châu Âu đều có từ thời cổ đại.



Tallinn (ảnh trái), thủ đô của Estonia, là một cảng lớn của vùng Baltic.

CÁC QUỐC GIA VÙNG BALTIC

Lithuania, Latvia và Estonia, những nước nông nghiệp lạc hậu nằm ở vùng duyên hải phía đông biển Baltic được gọi là các quốc gia vùng Baltic. Những nước này được thành lập vào năm 1918 và sau đó gia nhập vào Liên bang Xô viết năm 1940. Năm 1991, Lithuania trở thành một trong những nước đầu tiên tách khỏi Liên Xô, sau đó là Estonia và Latvia.

Xem thêm

PHÁP 275
ĐỨC 293
ITALY 362
LIÊN BANG NGA 568
SCANDINAVIA 577
TÂY BAN NHA 636
VƯƠNG QUỐC ANH 692

SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 22.922.726 km^2

Dân số: 765.958.088

Điểm cao nhất: Đỉnh El'brus (dãy núi Caucasus, Nga) cao 5.642 m

Sông dài nhất: Sông Volga (Nga thuộc châu Âu) dài 3.688 km

Hồ lớn nhất: Hồ Ladoga (Nga thuộc châu Âu) 18.300 km^2

Ngành nghề chính: Nông nghiệp, chế biến, công nghiệp

Xuất khẩu: Máy móc và trang thiết bị giao thông

Nhập khẩu: Dầu và các nguyên liệu thô khác

LIÊN MINH CHÂU ÂU
Năm 1957, năm nước châu Âu thống nhất thành lập Cộng đồng Kinh tế châu Âu (EEC). Họ cho rằng sự hợp tác về kinh tế và chính trị sẽ làm giảm nguy cơ chiến tranh giữa các nước thành viên và mang lại sự giàu có cho dân chúng. Tháng 12 năm 1991, hiệp ước Maastricht đã thành lập Liên minh châu Âu (EU) và đưa đồng tiền chung (Euro) vào lưu hành trong các nước thành viên. Lá cờ của EU (ảnh dưới) có 12 ngôi sao vàng trên nền xanh tượng trưng cho 12 thành viên tại thời điểm đó. Ngày nay, EU đã có 27 thành viên.




ALBANIA
Diện tích: 28.748 km^2
Dân số: 3.581.655
Thủ đô: Tirana


ANDORRA
Diện tích: 468 km^2
Dân số: 67.313
Thủ đô: Andorra la Vella


ÁO
Diện tích: 83.858 km^2
Dân số: 8.292.322
Thủ đô: Vienna


BỈ
Diện tích: 30.510 km^2
Dân số: 10.419.000
Thủ đô: Brussels


BELARUS
Diện tích: 207.600 km^2
Dân số: 9.755.000
Thủ đô: Minsk


BOSNIA VÀ HERZEGOVINA
Diện tích: 51.129 km^2
Dân số: 4.498.976
Thủ đô: Sarajevo


BULGARIA
Diện tích: 110.910 km^2
Dân số: 7.726.000
Thủ đô: Sofia


CROATIA
Diện tích: 56.542 km^2
Dân số: 4.551.000
Thủ đô: Zagreb


CỘNG HÒA CZECH
Diện tích: 78.866 km^2
Dân số: 10.265.231
Thủ đô: Prague


ĐAN MẠCH
Diện tích: 43.094 km^2
Dân số: 5.431.000
Thủ đô: Copenhagen


ESTONIA
Diện tích: 45.226 km^2
Dân số: 1.330.000
Thủ đô: Tallinn


PHẦN LAN
Diện tích: 336.593 km^2
Dân số: 5.274.820
Thủ đô: Helsinki


PHÁP
Diện tích: 547.030 km^2
Dân số: 63.587.700
Thủ đô: Paris


ĐỨC
Diện tích: 357.021 km^2
Dân số: 82.438.000
Thủ đô: Berlin


HY LẠP
Diện tích: 131.940 km^2
Dân số: 11.244.118
Thủ đô: Athens


HUNGARY
Diện tích: 93.030 km^2
Dân số: 10.076.581
Thủ đô: Budapest


ICELAND
Diện tích: 103.000 km^2
Dân số: 305.309
Thủ đô: Reykjavik


IRELAND
Diện tích: 70.280 km^2
Dân số: 4.234.925
Thủ đô: Dublin


ITALY
Diện tích: 301.230 km^2
Dân số: 58.751.711
Thủ đô: Rome


LATVIA
Diện tích: 64.589 km^2
Dân số: 2.307.000
Thủ đô: Riga


LIECHTENSTEIN
Diện tích: 160 km^2
Dân số: 33.987
Thủ đô: Vaduz


LITHUANIA
Diện tích: 65.200 km^2
Dân số: 3.392.000
Thủ đô: Vilnius


LUXEMBOURG
Diện tích: 2.586 km^2
Dân số: 465.000
Thủ đô: Luxembourg


MACEDONIA
Diện tích: 25.333 km^2
Dân số: 2.034.000
Thủ đô: Skopje


MALTA
Diện tích: 316 km^2
Dân số: 404.039
Thủ đô: Valletta


MOLDOVA
Diện tích: 33.843 km^2
Dân số: 3.395.600
Thủ đô: Chisinau


MONACO
Diện tích: 195 km^2
Dân số: 35.657
Thủ đô: Monaco


HÀ LAN
Diện tích: 41.526 km^2
Dân số: 16.336.346
Thủ đô: Amsterdam

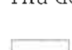

NA UY
Diện tích: 324.220 km^2
Dân số: 4.667.410
Thủ đô: Oslo


BA LAN
Diện tích: 312.685 km^2
Dân số: 38.536.869
Thủ đô: Warsaw


BỒ ĐÀO NHA
Diện tích: 91.568 km^2
Dân số: 10.605.870
Thủ đô: Lisbon


ROMANIA
Diện tích: 238.391 km^2
Dân số: 22.303.552
Thủ đô: Bucharest


LIÊN BANG NGA
Diện tích: 17.075.400 km^2
Dân số: 147.200.000
Thủ đô: Moscow


SAN MARINO
Diện tích: 61 km^2
Dân số: 28.117
Thủ đô: San Marino


SERBIA VÀ MONTENEGRO
Diện tích: 102.173 km^2
Dân số: 9.396.411
Thủ đô: Belgrade


SLOVAKIA
Diện tích: 48.845 km^2
Dân số: 5.401.000
Thủ đô: Bratislava


SLOVENIA
Diện tích: 20.273 km^2
Dân số: 2.008.516
Thủ đô: Ljubljana


TÂY BAN NHA
Diện tích: 498.506 km^2
Dân số: 44.395.286
Thủ đô: Madrid


THỤY ĐIỂN
Diện tích: 449.964 km^2
Dân số: 9.103.551
Thủ đô: Stockholm

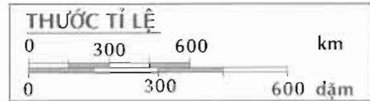

THỤY SĨ
Diện tích: 41.290 km^2
Dân số: 7.252.000
Thủ đô: Bern


UKRAINE
Diện tích: 603.700 km^2
Dân số: 46.481.000
Thủ đô: Kiev


VƯƠNG QUỐC ANH
Diện tích: 244.820 km^2
Dân số: 60.209.500
Thủ đô: London


VATICAN CITY
Diện tích: 0.44 km^2
Dân số: 783
Thủ đô: Vatican City





DÂN SỐ

Châu Âu có trên 700 triệu dân và chủ yếu sống trong các thành phố. Ở Bỉ và Hà Lan, gần 90% dân số sống ở thành phố. Càng về phía đông và phía nam, càng có nhiều người sống ở nông thôn.

DÃY PYRENEES

Dãy Pyrenees nằm trên đường biên giới giữa Pháp và Tây Ban Nha, trải dài từ vịnh Biscay đến Địa Trung Hải, dài tới 435 km. Khí hậu của vùng Pyrenees ôn hòa và ẩm ướt. Đây là nơi diễn ra các hoạt động giải trí như các môn thể thao mùa đông, ngắm cảnh, câu cá và tắm suối nước nóng.



Dãy Pyrenees tạo nên đường ranh giới hùng vĩ giữa Tây Ban Nha và Pháp.



Năm 1992, lực lượng gìn giữ hòa bình của Liên Hiệp Quốc đã tiến vào vùng chiến sự Sarajevo - thủ đô Bosnia.

ĐÔNG ÂU

Đây là tên gọi cho các nước xã hội chủ nghĩa như Hungary và Ba Lan sau năm 1945. Đây cũng là tên gọi cho phía tây Liên Xô. Từ năm 1989, các nước Đông Âu đã có sự thay đổi về chính trị. Một số nước vẫn giữ nguyên lãnh thổ, một số nước đã có sự thay đổi. Nam Tư, quốc gia thống nhất, đã chia tách vào đầu những năm 1990. Sau các cuộc chiến tranh khốc liệt, Serbia, Croatia, Slovenia, Macedonia và Bosnia & Herzegovina lần lượt ra đời.

LIÊN MINH CHÂU ÂU

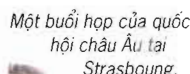


JEAN MONNET
Nhà kinh tế người Pháp là Jean Monnet (1888-1979) đã giúp thành lập Cộng đồng Than và Thép châu Âu và là chủ tịch đầu tiên. Ông đã tuyên bố với chính phủ Pháp rằng cộng đồng sẽ có tác dụng ngăn các cuộc chiến tranh với Đức.

TRONG VÒNG 75 NĂM (1870-1945), Pháp và Đức đã giao chiến với nhau ba lần. Sau khi Chiến tranh thế giới II kết thúc năm 1945, hai nước quyết định hòa giải bằng cách kết hợp thế mạnh công nghiệp của nhau. Sau đó, bốn nước khác gia nhập và đến năm 1951, Cộng đồng Than và Thép châu Âu ra đời. Bảy năm sau, sáu nước này đã ký Hiệp ước Rome về việc thành lập Cộng đồng kinh tế châu Âu. Sau này, cộng đồng đã phát triển thành Liên minh châu Âu (EU) với 27 nước thành viên, trong đó có cả Anh và Ireland. EU có ảnh hưởng rất lớn đến đời sống hằng ngày ở châu Âu, từ giá lương thực tới màu sắc của hộ chiếu. Tuy nhiên, nhiều người châu Âu phản đối ý kiến về việc chuyển EU thành một "siêu quốc gia" có quân đội và hiến pháp riêng.

CỜ CỦA EU
Lá cờ của EU được đưa vào sử dụng năm 1955 và gồm 12 ngôi sao năm cánh trên nền cờ màu xanh lam.





Một buổi họp của quốc hội châu Âu tại Strasbourg.

Các đại biểu ngồi theo vòng cung.

THÀNH VIÊN EU
Sáu thành viên ban đầu của EU là Pháp, Tây Đức, Hà Lan, Bỉ, Luxembourg và Italy. Anh, Ireland và Đan Mạch gia nhập năm 1973; Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha năm 1981; Hy Lạp năm 1986; Đông Đức năm 1990; Phần Lan, Thụy Điển và Áo năm 1995; Cyprus, Cộng hoà Czech, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Malta, Ba Lan, Slovakia và Slovenia cũng đã gia nhập năm 2004.



Các thành viên ban đầu

Các thành viên mới

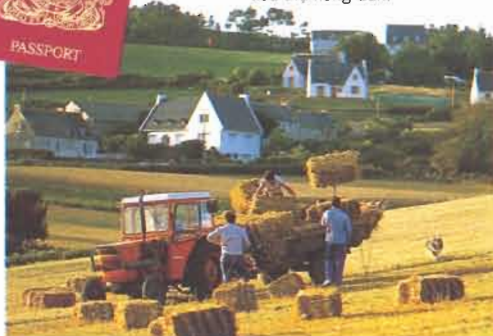
QUỐC HỘI CHÂU ÂU

Năm năm một lần, các cử tri của châu Âu bầu ra 626 thành viên cho quốc hội châu Âu có trụ sở chính tại Strasbourg, Pháp. Các thành viên này có quyền công nhận hoặc bãi bỏ Ủy ban (Chính phủ của EU), duyệt ngân sách hàng năm, chất vấn Ủy ban về các chính sách. Quốc hội châu Âu không có nhiều quyền lực như quốc hội của các quốc gia nhưng lại giữ vai trò quan trọng trong việc quyết định sự phát triển của EU.

NHIỆM VỤ CỦA EU
EU quan tâm đến các vấn đề về nông nghiệp, ngư nghiệp, công nghiệp và văn hóa. EU giúp đỡ những vùng còn khó khăn ở châu Âu thông qua các hoạt động như xây dựng hệ thống đường sá, trợ giúp cho giáo dục và các dự án đào tạo. Mọi người dân trong EU đều có hộ chiếu chung của châu Âu.



Hộ chiếu chung cho phép người dân đi lại tự do trong EU



EU giúp nhà nông sản xuất và tiêu thụ nông sản.

ĐỒNG TIỀN CHUNG CHÂU ÂU
Các nước EU lần đầu tiên đã liên kết các đồng tiền với nhau vào năm 1979 và bắt đầu hướng tới việc thống nhất kinh tế và tiền tệ. Năm 1999, 11 nước thành viên đã sử dụng đồng euro. Năm 2002, cả tiền xu và tiền giấy euro đã thay thế các đồng tiền quan trọng của các quốc gia như đồng franc ở Pháp, đồng mark ở Đức.



Tiền xu euro

LIÊN MINH CHÂU ÂU

1951: Pháp, Đức, Italy, Luxembourg và các quốc gia vùng Benelux thành lập Cộng đồng Than và Thép châu Âu (ECSC).

1957: Thành viên ECSC ký Hiệp ước Rome thành lập Cộng đồng kinh tế châu Âu (EEC) và Cộng đồng Năng lượng Nguyên tử châu Âu (Euratom).

1967: ECSC, EEC và Euratom sát nhập thành cộng đồng châu Âu (EC).

1979: Hệ thống tiền tệ châu Âu bắt đầu hoạt động.

1993: Liên minh châu Âu (EU) hình thành.

2002: Đồng euro trở thành đồng tiền chung của 12 nước châu Âu.

2004: 10 nước nữa gia nhập.

2007: Romania và Bulgaria gia nhập.

Xem thêm
CHÂU ÂU 235
LỊCH SỬ CHÂU ÂU 240
THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP 675

LỊCH SỬ CHÂU ÂU

CHÂU ÂU LÀ CHÂU LỤC NHỎ THỨ HAI trên thế giới nhưng lại có vai trò quan trọng trong lịch sử văn minh nhân loại. Đế chế Hy Lạp và đế chế La Mã cổ đại đều vươn rộng tới Bắc Phi và Trung Đông. Nghệ thuật, tư tưởng và khoa học của các đế chế này vẫn còn ảnh hưởng đến ngày nay. Hơn 1.000 năm sau đó, những nhà thám hiểm người Bồ Đào Nha và Tây Ban Nha đã cập bến những châu lục mới, thậm chí thực hiện các chuyến hành trình vòng quanh thế giới, mở đầu thời kỳ thống trị của châu Âu trong hầu hết các hoạt động của thế giới kéo dài suốt 400 năm. Tuy nhiên, trong suốt lịch sử lâu đời của mình, các nước châu Âu hiếm khi được hòa bình và vào thế kỷ XX, xung đột giữa các quốc gia châu Âu đã dẫn đến hai cuộc chiến tranh thế giới. Từ năm 1945, với sự nổi lên của Mỹ như một siêu cường quốc thì ảnh hưởng về chính trị của châu Âu trên thế giới có giảm nhưng ảnh hưởng về văn hóa thì vẫn còn mạnh mẽ.

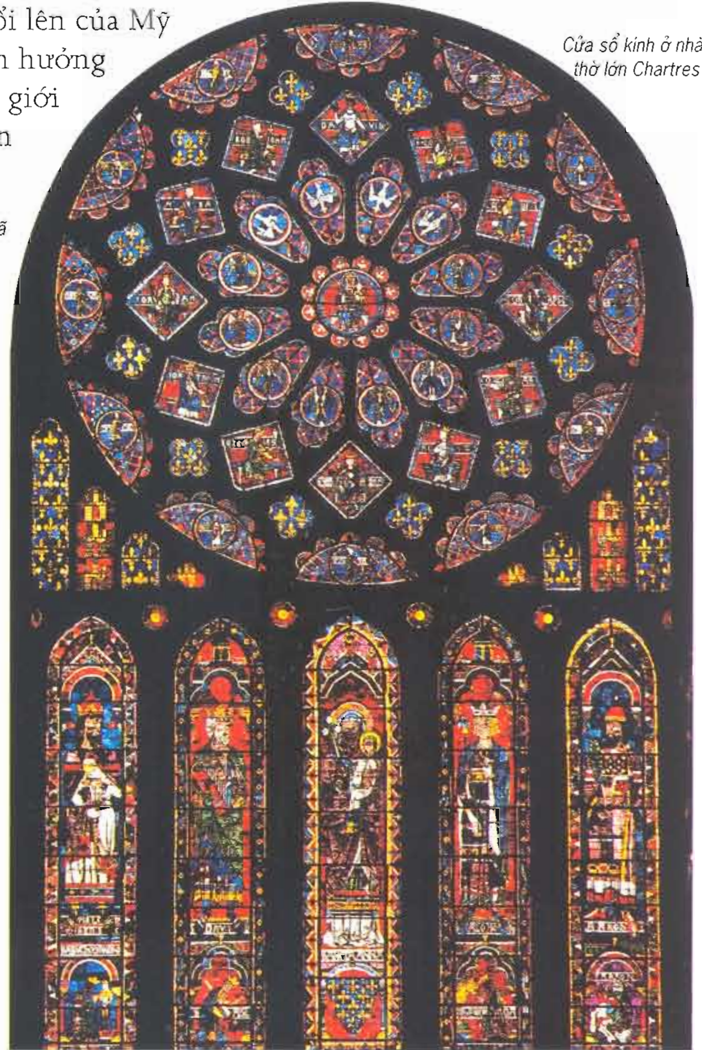


CHÂU ÂU THỜI TIỀN SỬ
Những cư dân châu Âu đầu tiên sống bằng nghề săn bắt, đi nhiều nơi để tìm kiếm thức ăn và nơi ở. Khoảng năm 5000 trước Công nguyên, người châu Âu bắt đầu biết trồng trọt và thuần hóa động vật. Họ định cư lại thành các ngôi làng. Người dân Bắc Âu đã xây những nấm mồ rất lớn dành cho người chết.



Cầu dẫn nước La Mã ở Nimes, miền nam nước Pháp.

HY LẠP VÀ ROME
Khoảng năm 900 trước Công nguyên, người Hy Lạp đã lập nên những thành bang hùng mạnh như Athens và Sparta. Các lái buôn đi xung quanh bờ biển Địa Trung Hải, lập ra nhiều thuộc địa, từ Tây Ban Nha tới biển Đen. Đế chế La Mã bắt đầu xuất hiện vào năm 753 trước Công nguyên và đến năm 117 đã kiểm soát hầu hết châu Âu, Bắc Phi và Trung Đông.



Cửa sổ kính ở nhà thờ lớn Chartres

CƠ ĐỐC GIÁO

Vào những năm 300, Cơ đốc giáo trở thành tôn giáo chính ở đế chế La Mã. Trong vòng 700 năm sau, Cơ đốc giáo đã lan rộng ra khắp châu Âu. Đứng đầu Cơ đốc giáo là Giáo hoàng ở Rome. Giáo hội là một thế lực rất mạnh. Giáo hội đã thống nhất cả lục địa và có ảnh hưởng tới mọi mặt của đời sống hằng ngày, kể cả giáo dục.



BUÔN BÁN THỜI TRUNG CỔ
Việc buôn bán trở nên phát đạt ở châu Âu vào thời Trung cổ. Vào thế kỷ XIII, một nhóm các thành phố xung quanh vùng Baltic và biển Bắc thành lập Hội Hanseatic chuyên buôn bán từ các cảng như Lübeck, Bruges và đã giữ độc quyền buôn bán cho đến tận những năm 1600. Những mặt hàng được buôn bán nhiều nhất là quần áo, đồ gia vị và vàng.



Thuyền buồm Bồ Đào Nha

SỰ THỐNG TRỊ CỦA CHÂU ÂU

Vào giữa những năm 1400, người Bồ Đào Nha đi thám hiểm bờ biển châu Phi trên những con thuyền kiểu mới và lập ra các trạm buôn bán. Sau đó, các nhà thám hiểm và lái buôn khác ở châu Âu tiếp tục đi khắp nơi trên thế giới. Những người châu Âu nhanh chóng thống trị việc buôn bán trên thế giới, lập ra các thuộc địa ở châu Mỹ, châu Á, châu Phi và xây dựng nên các đế quốc rộng lớn.

Thời kỳ khai sáng

Vào thế kỷ XVIII, các nhà tư tưởng châu Âu bắt đầu xóa bỏ hệ tư tưởng cũ dựa trên tôn giáo mê tín và xây dựng hệ tư tưởng mới dựa trên lý trí và khoa học. Một cuộc cách mạng về tri thức được gọi là Thời kỳ Khai sáng đã diễn ra khắp châu Âu. Chính những tư tưởng mới về nhà nước đã dẫn đến các cuộc cách mạng ở Mỹ và Pháp. Trong thời kỳ này, triết học, khoa học, các học thuyết kinh tế phát triển mạnh mẽ.



Trí thức ngồi bàn luận về những tư tưởng mới trong khoa học



Chiến tranh thế giới

Vào những năm 1900, những cuộc xung đột giữa các cường quốc châu Âu đã gây ra hai cuộc chiến tranh thế giới tàn khốc. Chiến tranh thế giới I (1914-1918) đã làm suy yếu châu Âu. Và đến năm 1939, chiến tranh thế giới lại bùng nổ lần nữa. Khi Chiến tranh thế giới II kết thúc vào năm 1945, các thành phố bị đổ nát, hàng nghìn người không có nhà cửa và hai siêu cường mới nổi lên trên thế giới, đó là Hoa Kỳ và Liên Xô cũ.



Kemal Ataturk (1881-1939) "Vị cha của người Thổ"

Sự sụp đổ của các đế quốc

Sau Chiến tranh thế giới I, các đế quốc Đức, Áo-Hung, Ottoman Thổ Nhĩ Kỳ và Nga suy yếu trong khi các nước như Ba Lan, Tiệp Khắc lần lượt giành độc lập. Kemal Ataturk đã bãi bỏ nhà nước Hồi giáo của đế quốc Ottoman và lập ra nhà nước Thổ Nhĩ Kỳ không có tôn giáo.



Xe tăng trong các cuộc chiến ở châu Âu

Chủ nghĩa xã hội ở châu Âu

Cho đến năm 1945, châu Âu được chia thành hai phe rõ rệt: phe xã hội chủ nghĩa (XHCN) do Liên Xô đứng đầu và phe tư bản chủ nghĩa do Mỹ đứng đầu. Đức cũng được chia thành hai quốc gia.



Nam Tư

Vào những năm 1990, Nam Tư tan rã khi Serbia, tỉnh lớn mạnh nhất của Nam Tư, đòi quyền tự chủ. Slovenia, Croatia, Bosnia và Herzegovina đều tuyên bố độc lập, dẫn đến tình trạng bạo động ở nhiều nơi. Chiến tranh giữa Serbia và NATO - khối liên minh quân sự của Tây Âu và Mỹ - nổ ra và nền hòa bình được lập lại vào năm 1999.

Lịch sử châu Âu

5000 trước Công nguyên: Dân cư thời đại Đồ đá bắt đầu định cư trong các khu làng.

900 trước Công nguyên: Các thành bang Hy Lạp được xây dựng.

753 trước Công nguyên: La Mã hình thành.

117: Đế chế La Mã ở thời cực thịnh.

313: Cơ đốc giáo lan rộng khắp đế chế La Mã.

Những năm 1000: Cơ đốc giáo lan rộng khắp châu Âu.

1241: Hội Hanseatic được thành lập, gồm các lái buôn của Hamburg và Lübeck.

1492: Columbus đi tàu vượt Đại Tây Dương, mở đầu cho thời kỳ thống trị của người châu Âu tại châu Mỹ.

1498: Các nhà thám hiểm châu Âu đến Ấn Độ.

1517: Phong trào Cải cách dẫn tới sự xuất hiện của đạo Tin lành.

Những năm 1700: Thời kỳ Khai sáng.

Những năm 1800: Các đế quốc châu Âu kiểm soát hầu hết châu Phi và châu Á.

1914-1918: Chiến tranh thế giới I tàn phá châu Âu.

1939-1945: Chiến tranh thế giới II dẫn đến việc phân chia châu Âu thành phe xã hội chủ nghĩa và tư bản chủ nghĩa.

1957: Hiệp ước Rome về việc thành lập Cộng đồng kinh tế châu Âu (EEC).

1989: Bức tường Berlin sụp đổ.

1991: Liên Xô chia thành 15 quốc gia độc lập.

1991-1999: Chiến tranh tại vùng Balkan khi Nam Tư tan rã.

Xem thêm

Liên minh châu Âu 239
Châu Âu thời trung cổ 424
Chiến tranh thế giới I 737
Chiến tranh thế giới II 739

TIẾN HÓA



CHỌN LỌC TỰ NHIÊN
Charles Darwin đã viết cuốn *Nguồn gốc các loài*, xuất bản năm 1859, trong đó, ông đã giải thích thuyết tiến hóa của mình. Lúc đó, nhiều người đã cười nhạo Darwin khi ông cho rằng loài người có họ hàng với động vật. Trên đây là bức biếm họa của thời đó với hình ảnh Darwin là một con vượn.

KHOẢNG 150 NĂM TRƯỚC, một nhà tự nhiên học người Anh tên là Charles Darwin đã làm cho cả thế giới kinh ngạc khi ông công bố một cuốn sách viết rằng loài người có họ hàng với loài vượn. Ngày nay, ý tưởng của Darwin là nền tảng của cái mà ta gọi là thuyết tiến hóa. Thuật ngữ "tiến hóa" có nghĩa là phát triển và được dùng để mô tả cách mà sinh vật thay đổi theo thời gian. Thuyết tiến hóa có ba nội dung chính. Nội dung đầu tiên là sự đa dạng. Mọi sinh vật đều đa dạng về kích thước, hình dạng, màu sắc và sức mạnh. Không có hai con vật nào hoặc hai cây nào lại giống hệt nhau. Phần thứ hai của thuyết cho rằng chính sự đa dạng này có ảnh hưởng tới việc sinh vật có thể tồn tại và sinh sản hay không. Các đặc điểm nhất định chẳng hạn như màu sắc có thể nói lên được cơ hội tồn tại lâu hơn của một loài động vật hay thực vật so với loài khác. Một số loài động, thực vật có các đặc điểm phù hợp với môi trường, hay nói cách khác, chúng dễ thích nghi hơn và những đặc điểm hữu ích này được gọi là đặc điểm thích nghi. Phần thứ ba bàn về vấn đề di truyền. Những đặc điểm thích nghi giúp động, thực vật tồn tại, như hình dáng hay màu sắc được truyền lại cho thế hệ sau. Nếu thế hệ sau thừa hưởng được những đặc điểm thích nghi ấy thì chúng cũng có cơ hội tốt hơn để tồn tại. Dần dần qua nhiều thế hệ, những loài động, thực vật thích nghi tốt hơn sẽ phát triển, những loài nào thích nghi kém hơn sẽ bị tuyệt diệt, đó là quá trình tiến hóa và chọn lọc tự nhiên. Nhiều người tin rằng nhờ có quá trình tiến hóa này mà ngày nay trên Trái đất có tới hàng triệu loài sinh vật.



Quá trình tiến hóa của loài voi

VẬT CHỨNG TỪ QUÁ KHỨ

Các hóa thạch, các di tích còn lại của động, thực vật trên đá là bằng chứng cho sự tiến hóa. Qua những vật chứng này, chúng ta biết được động thực vật đã dần dần thay đổi như thế nào. Ví dụ, những con voi ở hình trên sống vào các thời kỳ khác nhau và chúng ta biết được tuổi của chúng dựa vào xương hóa thạch. Các nhà khoa học vẫn chưa chắc chắn về việc tổ tiên đầu tiên của loài voi tiến hóa thành thế hệ voi sau như thế nào, nhưng có vẻ như không phải mỗi giống voi cứ xuất hiện, hoàn toàn không liên quan gì đến nhau. Việc những loài voi trên liên quan mật thiết với nhau thuyết phục hơn nhiều. Khi chúng ta càng tìm được nhiều mẫu hóa thạch thì mối quan hệ giữa các loài động, thực vật càng được làm rõ.

VẬT CHỨNG HIỆN TẠI

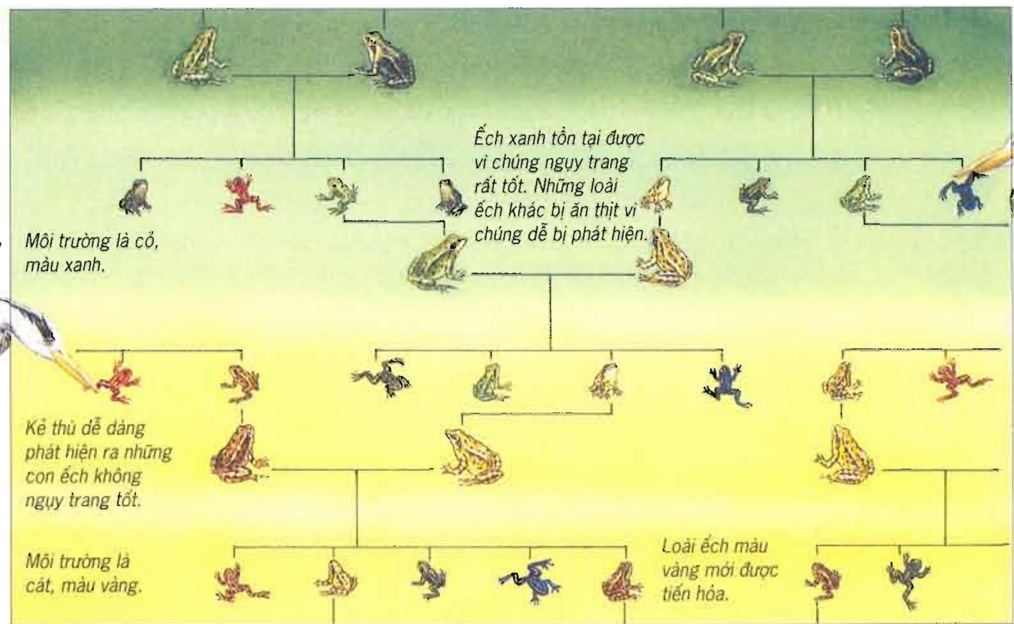
Động, thực vật hiện đang sống cũng là một bằng chứng cho quá trình tiến hóa. Ở Hawaii, có đến vài loài chim ong trông giống nhau. Đây không phải một điều tình cờ. Thực tế là các loài chim ong này đều tiến hóa từ một loài chim hút mật. Loài chim ong đầu tiên bay ra đảo Hawaii cách đây khoảng 5 triệu năm. Từ đó trở đi, qua quá trình chọn lọc tự nhiên, nhiều loài chim ong khác đã xuất hiện tuy có điểm tương đồng nhưng cũng có những điểm riêng biệt.



Trên quần đảo Hawaii có 28 loài chim ong. Các nhà khoa học cho rằng chúng được tiến hóa từ một loài chim.

QUÁ TRÌNH TIẾN HÓA

Chúng ta hãy tưởng tượng ra loài ếch xanh, sống và sinh sản ở môi trường toàn màu xanh. Hầu hết thế hệ sau đều thừa hưởng lớp da màu xanh của ếch bố mẹ. Màu này giúp ếch xanh ngụy trang tốt và kẻ thù không thể nhận ra chúng giữa đám cỏ. Như vậy, màu xanh của ếch chính là đặc điểm thích nghi giúp ếch tồn tại. Chỉ có một ít thế hệ sau có màu da khác do có đột biến. Kẻ thù phát hiện ra chúng trên đám cỏ và chúng nhanh chóng bị ăn thịt - đây chính là sự chọn lọc tự nhiên. Sau đó, môi trường chuyển sang màu vàng do cây cối chết dần. Lúc này, ếch xanh lộ ra trên cát và kẻ thù sẽ ăn chúng. Dần dần, các thế hệ sau của ếch xanh chuyển từ màu xanh sang màu vàng. Một loài mới đã được tiến hóa thành.



MÔI TRƯỜNG THAY ĐỔI



Khi môi trường thay đổi, các sinh vật cần phải tiến hóa để thích nghi và tồn tại. Khoảng 200 năm trước tại Anh, loài bướm đêm đốm có cánh màu sáng nên rất phù hợp với thân cây màu sáng nơi chúng ở, vì vậy các loài chim săn mồi không dễ dàng tìm thấy chúng. Trong thời kỳ Cách mạng Công nghiệp, ở một số vùng, khói từ các nhà máy tỏa ra làm cho thân cây dần sẫm màu hơn. Loài bướm đêm màu sáng trở nên dễ bị phát hiện. Dần dần, loài bướm đêm có màu sẫm phát triển để ngụy trang tốt hơn khi ở trên thân cây sẫm màu.

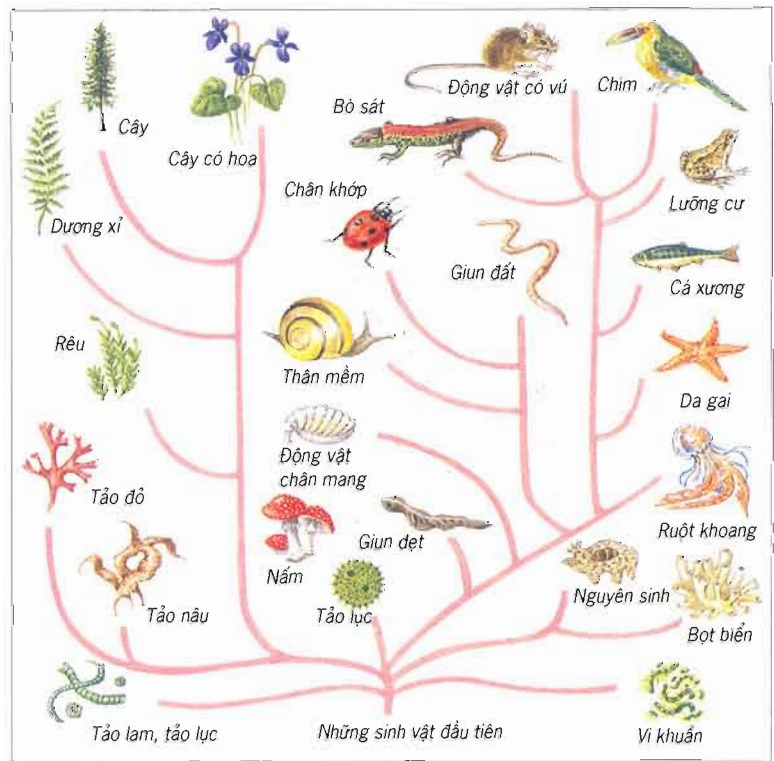


Thằn lằn cá (ichthyosaur) là loại bò sát đã bị tuyệt chủng. Chi trước giống hình mái chèo có rất nhiều xương nhỏ.



Cá heo thuộc lớp thú có vú. Vây chèo của nó có những chiếc xương điển hình của xương bàn tay và bàn chân của động vật có vú.

Chim cánh cụt là loài chim không biết bay mặc dù nó cũng có xương cánh ở chân chèo.



CÂY TIẾN HÓA

Các nhà khoa học cho rằng các sinh vật đều có họ hàng với nhau và đều được tiến hóa từ một tổ tiên chung qua hàng triệu năm. Sơ đồ trên được gọi là cây tiến hóa, trên đó chỉ rõ những mối liên hệ giữa các nhóm động thực vật chính còn tồn tại đến ngày nay và cho ta thấy những sinh vật nào có họ hàng gần nhau nhất.

ĐỒNG HÓA

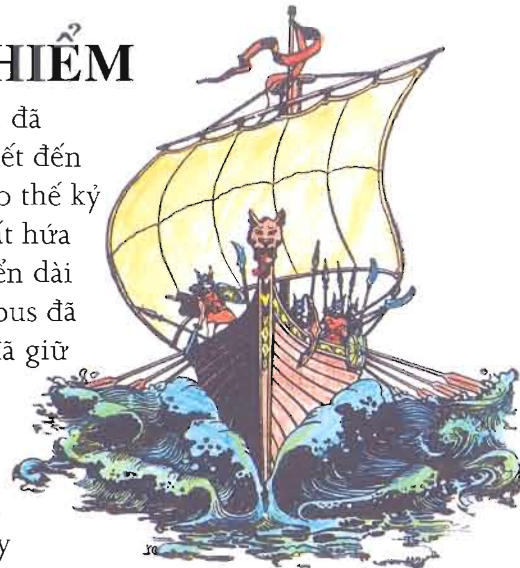
Tiến hóa có thể làm những sinh vật khác nhau trở nên giống nhau và quá trình này được gọi là quá trình đồng hóa. Những sinh vật khác nhau sống trong cùng một môi trường như biển, rừng, sẽ có cùng đặc điểm thích nghi, ví dụ như hình dáng cơ thể. Tất cả những con vật ở hình trên đều được tiến hóa thành cơ thể thon dài vì đây là hình dáng thích nghi nhất với cuộc sống bơi lội trong nước.

Xem thêm

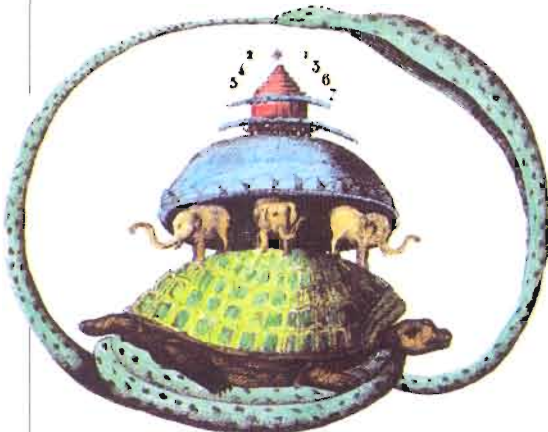
ĐỘNG VẬT 33
CHARLES DARWIN 186
KHỦNG LONG 199
HÓA THẠCH 274
ĐỊA LÝ 291
CUỘC SỐNG THỜI TIỀN SỬ 535
NGƯỜI TIỀN SỬ 537

NHỮNG NHÀ THÁM HIỂM

NGÀY NAY, NHỮNG VÙNG XA XÔI, hẻo lánh nhất của Trái đất đều đã được biết đến. Nhưng mấy trăm năm trước, nhiều người không hề biết đến những nơi khác ngoài nơi sinh sống của mình. Tương truyền rằng vào thế kỷ VI, vị thánh Ireland là Brendan đã vượt Đại Tây Dương đi tìm miền đất hứa cho các vị thánh. Nhưng mãi đến đầu thế kỷ XV, những con tàu đi biển dài ngày mới ra đời và rất nhiều người châu Âu, như Christopher Columbus đã bắt đầu những cuộc thám hiểm. Những tín đồ Hồi giáo Thổ Nhĩ Kỳ đã giữ quyền kiểm soát con đường buôn bán trên đất liền giữa châu Âu và vùng Ấn Độ (vùng Viễn Đông, ngày nay là Đông Á) từ thế kỷ XI. Những hàng hóa phương Đông được họ bán với giá cao khiến các lái buôn châu Âu rất muốn tìm một con đường biển tới thẳng vùng Viễn Đông để buôn bán. Những thủy thủ đi tìm con đường này đã tìm thấy châu Mỹ và nhiều miền đất khác mà người châu Âu hồi đó chưa biết đến. Tất nhiên, hầu hết những "vùng đất mới khám phá" này đều đã có người sinh sống, vì vậy kết quả của những chuyến thám hiểm thường là rất khủng khiếp. Những người mới đến đã khai thác tài nguyên và bắt dân bản địa làm nô lệ, phá hủy nền văn hóa của họ.



NGƯỜI VIKING
Người Viking đến từ Na Uy, Thụy Điển và Đan Mạch. Vì muốn tìm kiếm vùng đất mới để định cư, họ đã đi đến Iceland, Greenland và Bắc Mỹ bằng những con tàu dài. Trong hành trình, họ định vị nhờ Mặt trời và các vì sao.



NHỮNG Ý TƯỞNG BAN ĐẦU
Những nhà thám hiểm thời kỳ đầu chưa có bản đồ. Những ý tưởng ban đầu về hình dáng của Trái đất đều không chính xác. Các học giả thời đó cho rằng Trái đất phẳng và nếu con người đi mãi sẽ bị rơi khỏi Trái đất. Thậm chí, một số học giả còn cho rằng Trái đất do một con rùa cõng trên lưng (hình trên).

CÁC HÒN ĐẢO Ở THÁI BÌNH DƯƠNG
Những người châu Âu thám hiểm Thái Bình Dương vô cùng ngạc nhiên khi phát hiện ra rằng những người tiền sử đã tìm thấy quần đảo Thái Bình Dương trước họ. Khoảng năm 30000 trước Công nguyên, người Polynesia đã di cư từ vùng Đông Nam Á tới các hòn đảo ở phía tây Thái Bình Dương trên những con thuyền mỏng manh. Cho đến năm 1000, họ đã định cư ở hàng trăm hòn đảo khác.



Tổ tiên người Maori lên đường đi tới New Zealand.

HUYỀN THOẠI VỀ BIỂN
Các thủy thủ thời xưa phải đối mặt với rất nhiều hiểm họa tự nhiên như bão, đá ngầm, băng trôi, sương mù. Những truyền thuyết, lời đồn về biển xuất hiện với những con thủy quái có lẽ bắt nguồn từ hình ảnh về cá voi và các sinh vật biển khác. Các thủy thủ khi trở về đã thổi phồng những cuộc phiêu lưu của mình. Sau đó các nhà văn và nghệ sĩ lại thêm vào nhiều tình tiết khiến các câu chuyện này càng trở nên thần bí.



BUÔN BÁN VÀ KHÁM PHÁ

Các nhà thám hiểm đưa vàng, châu báu và nhiều loại rau mới từ châu Mỹ về châu Âu. Họ cũng mang tơ lụa, đồ trang sức và gia vị từ phương Đông về. Người châu Âu rất thích những thứ này và luôn muốn có nhiều hơn nữa. Chính vì thế việc, buôn bán giữa phương Đông và phương Tây ngày càng phát triển.



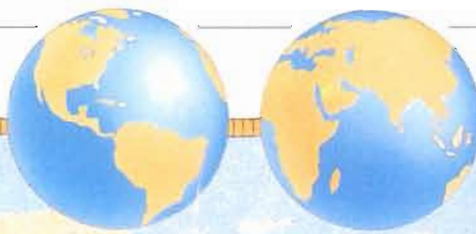
Tơ lụa từ phương Đông

Khoai tây từ Bắc Mỹ

Cà chua và ớt từ châu Mỹ

Gia vị từ phương Đông

Sôcôla được làm từ hạt cacao của châu Mỹ.



Người châu Âu hiếu kỳ

Khi người châu Âu biết được hình dáng chính xác của Trái đất, họ lại càng khao khát đi thám hiểm nó. Một số người muốn đi vì tò mò, một số vì hám lợi và một số muốn đi truyền bá đạo Cơ đốc cho những vùng xa xôi. Tất cả đều phải đương đầu với rất nhiều hiểm nguy và khó khăn.



NHÀ THÁM HIỂM HENRY MORTON STANLEY (1841-1904)

Henry Morton Stanley là người xứ Wales làm việc cho một tờ báo ở New York. Ông dẫn đầu một cuộc thám hiểm tới châu Phi để tìm nhà thám hiểm người Scotland là David Livingstone bị mất tích. Khi gặp Livingstone, ông ta hét lên một câu nổi tiếng: "Tôi biết ngay mà". Sau đó, ông đã đi thám hiểm vùng Trung Phi, xung quanh hồ Victoria.



MARY KINGSLEY (1862-1900)

Là một phụ nữ người Anh quyết đoán và táo bạo, Mary Kingsley đã đi đến vùng Tây Phi để buôn bán và nghiên cứu khoa học. Trong chuyến đi của mình, bà đã tận mắt thấy những bộ lạc ăn thịt người. Bà là một trong những người đầu tiên lên tiếng yêu cầu những chính phủ thực dân đối xử công bằng với người châu Phi.



AMERIGO VESPUCCI (1451-1512)

Amerigo Vespucci, người Italy, là người châu Âu đầu tiên thám hiểm bờ biển Brazil và tên ông được đặt cho châu Mỹ (America). Ông từng phụ trách một trường hàng hải ở Seville, Tây Ban Nha. Vespucci cho rằng có một con đường đi tới vùng Ấn Độ ở phía tây nam, gần Nam Mỹ.



FERDINAND MAGELLAN (1480-1521)

Là người dẫn đầu đoàn thám hiểm châu Âu đầu tiên vượt đại dương đi vòng quanh thế giới, nhà thám hiểm người Bồ Đào Nha Ferdinand Magellan đã chứng minh rằng có một con đường đi tới vùng Ấn Độ ở phía tây nam xuyên qua Đại Tây Dương.

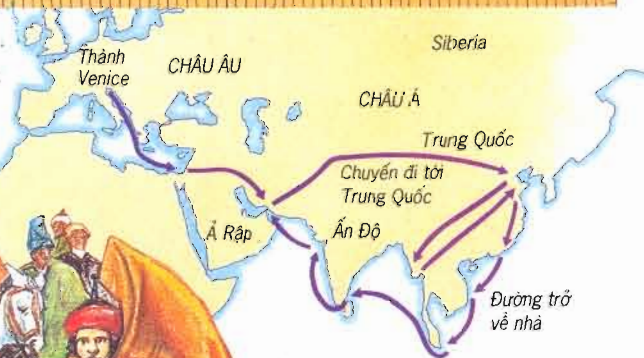


VASCO DA GAMA (1469-1524)

Mặc dù thời tiết xấu và gặp nhiều cực nhọc trên đường đi nhưng Vasco da Gama, người Bồ Đào Nha, đã đến được bờ biển Đông Phi. Ông cũng chứng minh được rằng có con đường ở phía đông nam để đến Ấn Độ. Ông là người châu Âu đầu tiên đi tàu xung quanh cực nam của châu Phi.



Marco Polo rời thành Venice.



Chuyến đi của Marco Polo từ Italy tới Trung Quốc kéo dài hơn 24 năm.



Marco Polo

Marco Polo (1254-1324) là nhà thám hiểm người Italy. Cha và chú ông là những lái buôn từ thành Venice - một trung tâm buôn bán bậc nhất châu Âu. Họ đã mang theo Marco từ Italy tới Trung Quốc khi ông 17 tuổi.



NHỮNG KỲ QUAN CỦA TRUNG QUỐC

Trong chuyến đi của mình, Marco Polo trở thành người thân thiết của đại hãn Hốt Tất Liệt, nhà cai trị người Mông Cổ. Sau này, Marco đã công bố những ghi chép cụ thể về chuyến đi của ông và những kỳ quan mà ông được chứng kiến. Tuy nhiên, rất ít người tin vào lời ông. Phải nhiều năm sau đó người châu Âu mới nhận thấy rằng ông đã nói đến một nền văn minh vĩ đại, đó là Trung Quốc.

Xem thêm

CHRISTOPHER COLUMBUS 164
NHỮNG NHÀ CHINH PHỤC 171
JAMES COOK 175
THÁM HIỂM ĐỊA CỰC 523

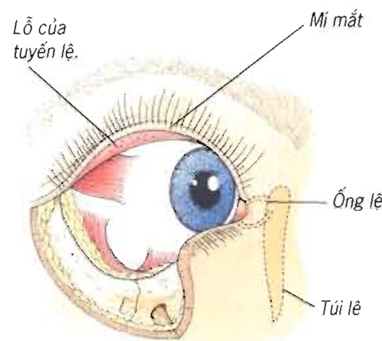
MẮT



THỊ GIÁC CỦA ĐẠI BÀNG

Đại bàng vàng có thị giác phát triển nhất so với tất cả các loài khác. Chúng có thể nhìn thấy thỏ và những con mồi khác từ khoảng cách hơn 1.000 m.

KHI ĐỌC TRANG SÁCH NÀY, bạn đang sử dụng cơ quan thị giác, đó là mắt. Mắt giúp chúng ta biết rất nhiều điều về thế giới xung quanh. Mỗi con mắt có đường kính khoảng 25 mm, nằm ở phía trước hộp sọ, trong hốc mắt. Mắt có thể đảo trong hốc mắt, vì vậy bạn có thể nhìn thấy các vật ở trên, dưới và hai bên. Mỗi con mắt có một thủy tinh thể nhìn thấy những phía hơi khác nhau của cùng một cảnh. Hai mắt hoạt động đồng thời và do não điều khiển. Thủy tinh thể cho phép ánh sáng đi từ ngoài vào và phản chiếu hình ảnh lên võng mạc - một lớp tế bào thụ cảm ánh sáng bên trong mắt. Võng mạc chuyển ánh sáng thành các tín hiệu thần kinh. Sau đó, các tín hiệu thần kinh chuyển qua dây thần kinh thị giác lên não và tại đây các hình ảnh được hình thành.



HỐC MẮT

Lông mi và mí mắt bảo vệ phần trước của mắt. Khi nhắm mắt lại, mí mắt tiết ra nước mắt để rửa sạch cầu mắt. Nước mắt được tạo bởi tuyến lệ nằm phía trên mắt. Tuyến lệ cũng tiết ra nước mắt khi bạn khóc. Các lỗ nhỏ gọi là ống lệ đưa chất dịch vào bên trong túi lệ và vào bên trong mũi.

MẮT NGOÀI

Các tia sáng đi vào giác mạc - phần lồi phía trước của mắt - và được hội tụ một phần. Sau đó, các tia sáng đi qua đồng tử (con người). Đồng tử sẽ giãn to để cho nhiều ánh sáng hơn đi vào nếu ánh sáng yếu, hoặc co nhỏ lại để bảo vệ bên trong mắt nếu ánh sáng mạnh. Sau đó, các tia sáng đi qua thủy tinh thể và được hội tụ trên võng mạc.

Màng mạch chứa các mạch máu.

Võng mạc chứa các tế bào thụ cảm ánh sáng.

Giác mạc giống như một cửa sổ trong suốt phía trước cầu mắt. Giác mac hội tụ một phần ánh sáng.

Củng mạc



Kết mạc

Thủy tinh thể hội tụ ánh sáng.

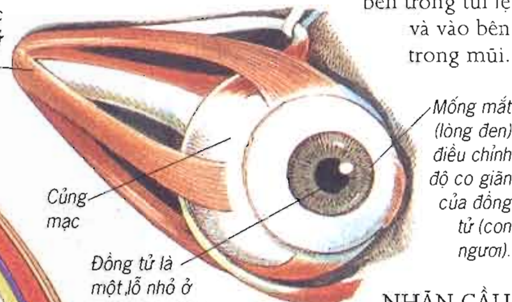
Thủy dịch

Các cơ mắt

Pha lê dịch

Dây thần kinh thị giác tới não

Điểm mù, nơi không có tế bào thụ cảm ánh sáng, là nơi dây thần kinh thị giác luồn qua đáy cầu mắt để lên não.



NHÃN CẦU

Ba đôi cơ của mắt làm cho nhãn cầu có thể nhìn lên, xuống và sang hai bên. Tấm đệm mỡ nằm giữa mắt và dây thần kinh thị giác sẽ co lại hoặc giãn ra khi mắt chuyển động.

MẮT TRONG

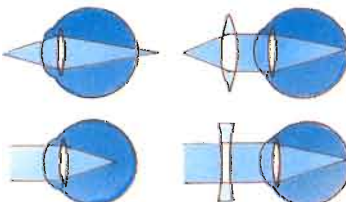
Bên trong mắt là võng mạc chứa khoảng 120 triệu tế bào que, chủ yếu nằm xung quanh hai bên và 7 triệu tế bào nón, chủ yếu nằm ở phía sau. Hình ảnh trên võng mạc có chiều ngược từ trên xuống, nhưng khi các tín hiệu thần kinh truyền đến não sẽ quay lại hình ảnh theo đúng chiều của nó.

TẾ BÀO QUE VÀ TẾ BÀO NÓN

Võng mạc chứa rất nhiều tế bào thụ cảm ánh sáng được gọi là tế bào que và tế bào nón. Tế bào que nhạy cảm với màu đen và trắng, tế bào nón nhạy cảm với các màu khác. Tế bào que và tế bào nón tạo ra các tín hiệu thần kinh khi ánh sáng đập vào chúng.

THỊ LỰC

Sức nhìn phụ thuộc vào việc thủy tinh thể hội tụ ánh sáng ở đúng góc độ và tạo nên hình ảnh rõ nét trên võng mạc. Ở những người viễn thị, hoặc là do thủy tinh thể quá yếu hoặc cầu mắt quá nhỏ để hội tụ ánh sáng. Còn ở người cận thị, do thủy tinh thể quá khỏe hoặc cầu mắt quá lớn. Kính mắt và thủy tinh thể nhân tạo, chẳng hạn như kính áp tròng, giúp cho thủy tinh thể của mắt hội tụ ánh sáng được chuẩn xác giúp mắt nhìn rõ hơn.



VIỄN THỊ

Các tia sáng được hội tụ sau võng mạc. Đeo thấu kính lồi sẽ chỉnh cho điểm hội tụ ở trên võng mạc.

CẬN THỊ

Các tia sáng được hội tụ ở phía trước võng mạc. Đeo thấu kính lõm sẽ chỉnh cho điểm hội tụ ở trên võng mạc.

Xem thêm

MÁY ẢNH 116
MÀU SẮC 163
TAI 209
CƠ THỂ NGƯỜI 332
ÁNH SÁNG 390

FACTORIES

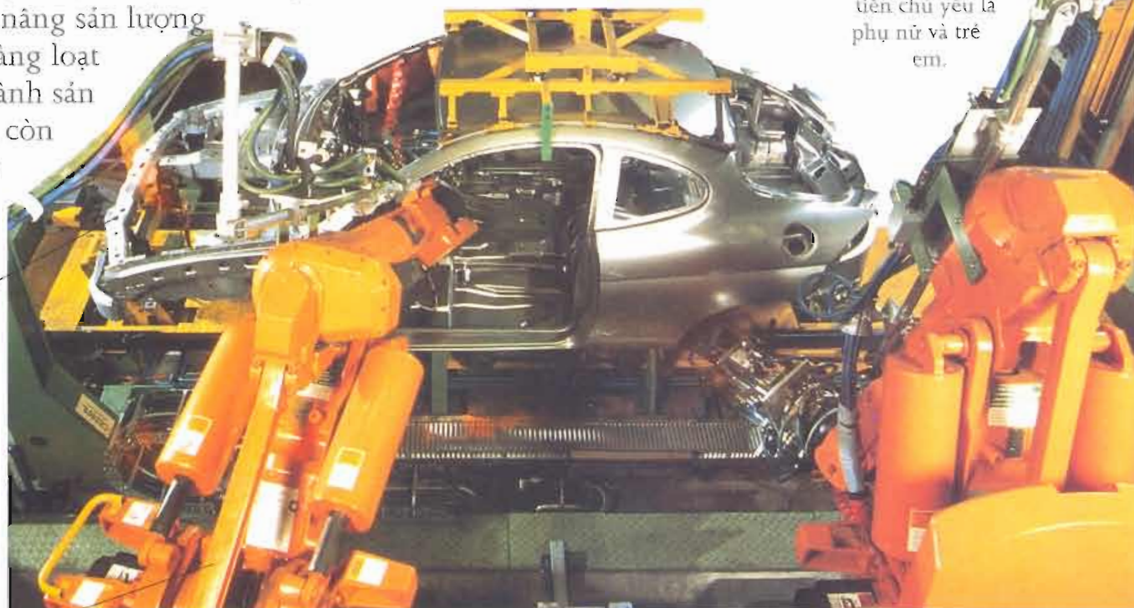
NHÀ MÁY

HÀNG TRIỆU NGƯỜI TRÊN THẾ GIỚI làm việc trong các nhà máy, làm ra các loại hàng hóa từ những chiếc áo phông cho đến máy bay phản lực. Nhà máy là các tòa nhà, trong đó mọi người làm việc cùng với máy móc để sản xuất, chế tạo ra các mặt hàng để bán. Hệ thống nhà máy bắt đầu xuất hiện ở nước Anh trong thời kỳ Cách mạng Công nghiệp. Khi đó, rất nhiều người rời bỏ nông thôn đi lên thành phố để làm việc trong các nhà máy. Những người thợ thủ công tài giỏi tạo ra các mặt hàng thủ công trong các xưởng sản xuất nhỏ nay được thay thế bằng các công nhân chưa có kinh nghiệm hoặc có chút kinh nghiệm làm việc theo kiểu dây chuyền trong nhà máy, mỗi người đảm nhận một nhiệm vụ riêng biệt. Một cỗ máy có thể thay thế công việc cho nhiều người và nâng sản lượng lên rất nhiều. Sản xuất hàng loạt được coi là cơ sở của ngành sản xuất hiện đại. Ngày nay, còn có người máy đảm nhận các công việc của công nhân trong nhà máy.



NHÀ MÁY THỜI VICTORIA

Những nhà máy đầu tiên rất ồn, bẩn và nguy hiểm. Những nhân công đầu tiên chủ yếu là phụ nữ và trẻ em.



Phần thân của chiếc ô tô được chuyển qua băng chuyền giữa các hàng người máy thực hiện công việc hàn xe.

Cánh tay máy đang chìa tới chiếc ô tô để lắp ráp.

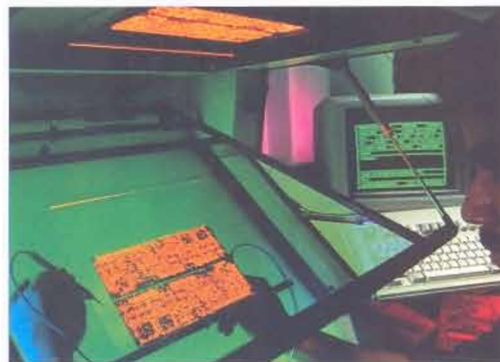


HENRY FORD

Nhà công nghiệp người Mỹ là Henry Ford (1863-1947) đã đi tiên phong trong việc sản xuất hàng loạt theo dây chuyền. Năm 1913, ông áp dụng phương pháp dây chuyền lắp ráp để sản xuất ra chiếc xe hơi kiểu mới của mình: chiếc xe kiểu chữ T. Những chiếc xe này được đẩy qua nhà máy trên các xe đẩy. Công nhân chỉ việc đứng tại chỗ để thực hiện nhiệm vụ của mình khi sản phẩm chạy qua trước mặt họ.

NGƯỜI MÁY VÀ DÂY CHUYỀN LẮP RÁP

Trong nhiều nhà máy sản xuất ô tô, những cỗ máy được điều khiển bằng máy tính, được gọi là người máy, thay thế công việc cho công nhân trên dây chuyền lắp ráp. Những người máy này đã được lập trình để thực hiện nhiều nhiệm vụ khác nhau từ việc sơn đến hàn xì. Giá người máy rất đắt nhưng bù lại, chúng có thể làm việc ngày đêm với độ chính xác hoàn hảo.



NHÀ MÁY SẠCH

Trong khi một số nhà máy bẩn thỉu và ồn ào thì lại có những nơi đòi hỏi phải sạch sẽ như phòng mổ của bệnh viện. Chẳng hạn, trong nhà máy sản xuất chíp cho máy tính, môi trường phải thật sạch sẽ, nếu không sản phẩm sẽ bị hư hại. Công nhân trong nhà máy này phải mặc quần áo bảo hộ, cả tòa nhà được bao bọc kín để bụi không lọt vào.

TÀU CHẾ BIẾN HẢI SẢN

Tàu chế biến hải sản đi đến tận nơi có nguyên liệu thô (cá) để sản xuất. Thay vì phải về tận cảng để chế biến, những con tàu này ở lại giữa biển vài tháng. Dưới boong tàu, công nhân chế biến và làm đông lạnh những hải sản đánh bắt được rồi cất giữ trong khoang. Những con tàu này có thể đi khắp các đại dương trên thế giới.





LAO ĐỘNG TRẺ EM

Vào những năm 1800, nước Anh đã thông qua các luật bảo vệ phụ nữ và trẻ em khỏi tình trạng bị các ông chủ nhà máy bóc lột sức lao động. Ngày nay, ở các nước công nghiệp đều có luật bảo vệ lao động trẻ em. Tuy nhiên, ở một số nước trên thế giới, trẻ em vẫn phải làm việc trong các nhà máy và được coi là lực lượng lao động giá rẻ.

Xem thêm

NGHỀ ĐÁNH CÁ 260

CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345

THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP 675

ĐỘNG VẬT NUÔI TRONG TRANG TRẠI

XÚC XÍCH, BÁNH HUMBURGER, bơ, sữa chua, trứng đều là sản phẩm chế biến từ những động vật nuôi trong trang trại. Động vật nuôi trong trang trại bao gồm lợn, bò, cừu, thỏ, dê, gà... Con người nuôi chúng để lấy thịt, sữa, lông và da. Chúng ta sử dụng da của bò, lợn và cừu để đóng giày còn lông cừu, dê và thỏ để làm quần áo. Một số loài như gà được nuôi trong phạm vi hẹp, còn những loài khác được chăn thả trên cánh đồng hoặc trong chuồng trại. Con người đã biết nuôi các con vật trong trang trại ít nhất là 9.000 năm nay. Ban đầu, động vật trang trại là những động vật hoang dã được con người bắt về và thuần hóa. Gà nuôi ngày nay có nguồn gốc từ loài gà sống trong rừng nhiệt đới vùng Đông Nam Á. Qua nhiều năm, người nông dân đã phối giống những con vật mạnh khỏe nhất, cho sữa, thịt ngon nhất với nhau để tạo ra những giống mà chúng ta biết đến ngày nay.



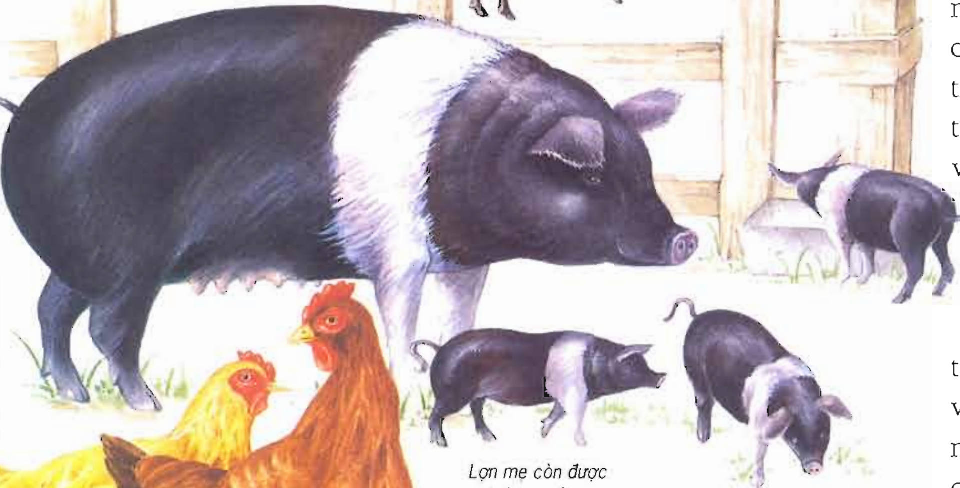
Cừu merino cho lông mịn nhất. Tổ tiên của loài cừu này là cừu merino Tây Ban Nha, xuất hiện cách đây khoảng 1.000 năm.



Cừu suffolk là giống cừu Anh, xuất hiện cách đây khoảng 100 năm.



Gà trống có bộ lông sặc sỡ để thu hút gà mái.



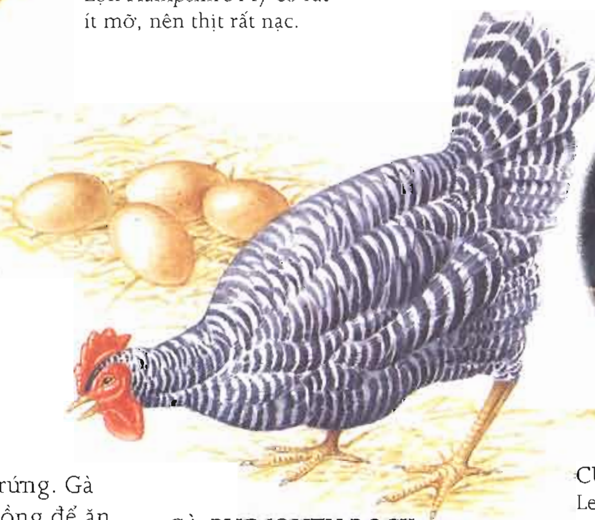
Lợn mẹ còn được gọi là lợn nái.

LỢN *HAMPSHIRE* MỸ
Lợn *Hampshire* Mỹ có rất ít mỡ, nên thịt rất nạc.

Gà Rhode Island đỏ được đặt theo tên bang Rhode Island của Hoa Kỳ. Đây là giống gà vừa đẻ nhiều trứng lại cho thịt ngon.



Gà được bán để lấy thịt khi được tám tuần tuổi và có trọng lượng khoảng 2 kg.



GÀ

Gà được nuôi để lấy thịt và trứng. Gà được thả trong vườn, cánh đồng để ăn hạt, giun, sâu bọ và thức ăn thừa. Chúng đẻ trứng trong ổ hoặc những nơi kín đáo khác. Đây là kiểu nuôi thả tự do. Song hiện nay gà chủ yếu được nuôi theo kiểu công nghiệp trong chuồng với các điều kiện có kiểm soát.

GÀ *PLYMOUTH ROCK*
Trên thế giới có khoảng 7 tỉ con gà với khoảng 500 giống. Giống gà mái *leghorn* là loài được nuôi nhiều nhất để lấy trứng. Gà *plymouth rock* (ảnh trên) là loài gà tăng trưởng nhanh, cho thịt ngon.



CỪU
Len được làm từ lông cừu, dê, thỏ và lạc đà. Cừu non cho loại len mềm và mịn nhất. Cừu được nuôi nhiều nhất ở Australia với khoảng 140 triệu con. Mỗi năm người ta xén lông cừu một lần. Nhờ có máy xén bằng điện nên một người lành nghề chỉ mất 40 giây để xén lông cho một con cừu. Lông cừu được giặt sạch, chải mượt, sau đó được duỗi và xe thành sợi để sản xuất len. Trên đây là một phụ nữ Nepal (châu Á) đang xe len bằng tay để làm thảm.



NUÔI CÔNG NGHIỆP

Một số loài vật nuôi như lợn, gà được nuôi trong những điều kiện có kiểm soát ở các chuồng lớn. Theo cách này, gà được nuôi trong chuồng làm bằng sắt thép, không được chạy tự do hoặc đi bới tìm thức ăn. Thức ăn, nhiệt độ, ánh sáng trong chuồng được kiểm soát để gà có thể đẻ tới 300 trứng mỗi năm. Lợn cũng được nuôi trong chuồng giống như ở hình bên. Thức ăn là hỗn hợp các chất dinh dưỡng đủ để lợn phát triển nhanh nhất trong thời gian ngắn nhất. Có một số giống lợn tăng trưởng 0,7 kg mỗi ngày. Lợn được bán để lấy thịt khi được ba tháng tuổi.

LỢN

Có khoảng 400 triệu con lợn ở châu Á và khoảng 400 triệu con ở những nơi còn lại trên thế giới. Lợn có thể được thả tự do để tìm thức ăn như rễ cây, giun, thức ăn thừa hoặc được nuôi trong chuồng (ảnh trên). Có hơn 80 giống lợn, giống lớn nhất có trọng lượng trên 200 kg. Hầu hết các bộ phận của lợn đều ăn được, kể cả móng giò.

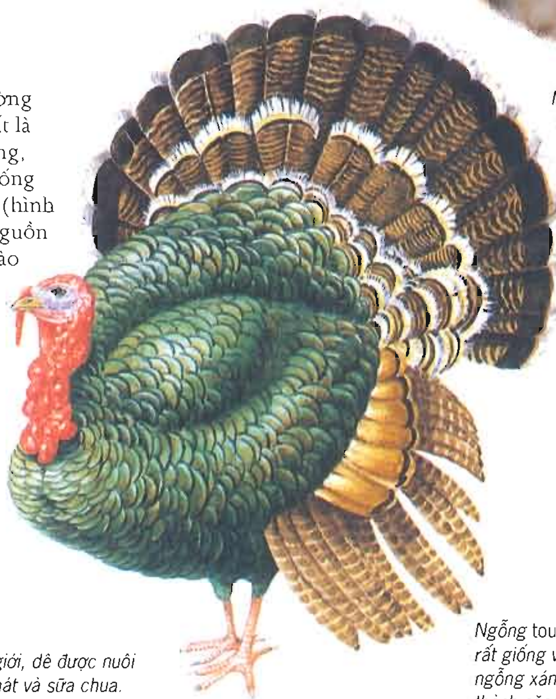


BÒ

Bò là gia súc được nuôi với số lượng lớn nhất, khoảng 200 triệu con ở Ấn Độ và 1 tỉ con ở các nơi khác. Thời kỳ đầu, bò được nuôi để lấy sức kéo. Ngày nay, bò được nuôi để lấy thịt hoặc sữa hoặc lấy cả thịt lẫn sữa. Có khoảng 200 giống bò. Bò *zebu* (ảnh trái) có một bướu trên vai và có mặt dài, hẹp. Giống bò này có nguồn gốc từ Ấn Độ và thích hợp với khí hậu nóng. Bò *zebu* còn được nuôi để kéo cày.

GÀ TÂY

Giống gà tây thường gặp ngày nay nhất là gà tây Hà Lan trắng, được lai tạo từ giống gà tây màu đồng (hình bên). Gà tây có nguồn gốc từ Bắc Mỹ. Vào thế kỷ XVI, khi những người châu Âu đầu tiên đến Bắc Mỹ, họ đã thuần hóa gà tây và mang về châu Âu.



Mỗi năm, vào ngày 25 tháng 12, hàng triệu con gà tây trở thành món ăn truyền thống trong lễ Giáng sinh.

Gà tây đực nặng gấp đôi gà tây cái.

VỊT VÀ NGỖNG

Những loài thủy cầm như vịt, ngỗng được nuôi chủ yếu để lấy thịt, đặc biệt là ở Đông Nam Á. Ngoài ra, chúng còn cho lông để làm gối, chăn, quần áo. Ngỗng còn được coi là những con vật bảo vệ trang trại vì chúng thường kêu khi gặp người lạ. Những loài được nuôi lấy trứng thường gặp là vịt chạy Ấn Độ, vịt *khaki campbell*, ngỗng Trung Quốc và ngỗng *emden*.



Ngỗng toulouse, Pháp, trông rất giống với tổ tiên là loài ngỗng xám. Con trưởng thành nặng tới 13 kg.

Vịt chạy Ấn Độ được nuôi thành đàn lớn và có thể chạy rất nhanh nhờ đôi chân dài.

Ở nhiều nơi trên thế giới, dê được nuôi để lấy sữa làm pho mát và sữa chua.



DÊ

Dê là một trong những loài vật đầu tiên được thuần hóa. Thức ăn của dê là cỏ bụi, thân và lá cây; chúng có thể dễ dàng nhảy với lên cành của cây nhỏ để ăn lá. Trên thế giới có khoảng 500 triệu con dê, thường là ở những nơi khô hạn, vùng núi. Dê được nuôi để lấy sữa, thịt, da và lông. Giống dê cho nhiều sữa nhất là giống *anglo-nubian*, mỗi năm cho tới hơn 660 lít sữa.

Xem thêm

TRÂU VÀ BÒ 177
VỊT, NGỖNG VÀ THIÊN NGA 207
NÔNG NGHIỆP 250
LỊCH SỬ NÔNG NGHIỆP 251
NGỰA, NGỰA VẰN VÀ LỪA 328
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRÊN NÚI 448

NÔNG NGHIỆP

ĐỂ CUNG CẤP ĐẦY ĐỦ LƯƠNG THỰC, thực phẩm cho các thị trường trên thế giới, người nông dân phải biết kết hợp giữa công nghệ hiện đại với điều kiện thiên nhiên. Họ sử dụng máy móc để cày bừa và gặt trên những cánh đồng rộng lớn. Họ phải bón phân, tưới tiêu cho những khu nhà kính trồng rau, hoa và những vườn cây ăn quả. Họ nuôi gia súc, gia cầm theo hình thức công nghiệp để chúng nhanh lớn. Nhờ có các biện pháp thâm canh, người nông dân phương Tây đã tăng được năng suất. Tuy nhiên, không phải tất cả mọi nơi đều đạt được năng suất như thế. Ví dụ, những nông dân sống trên vùng đồi núi không thể dùng máy móc mà chỉ dùng được súc vật và những dụng cụ thủ công rất thô sơ. Những người nông dân ở vùng khô hạn phải trồng cấy những loại cây trồng kém hiệu quả nhưng phù hợp với đất đai ở vùng đó. Còn những người nông dân không đủ điều kiện có máy móc và phân bón thì phải áp dụng những phương pháp truyền thống có từ nhiều thế kỷ nay.



NỀN NÔNG NGHIỆP TỰ TÚC

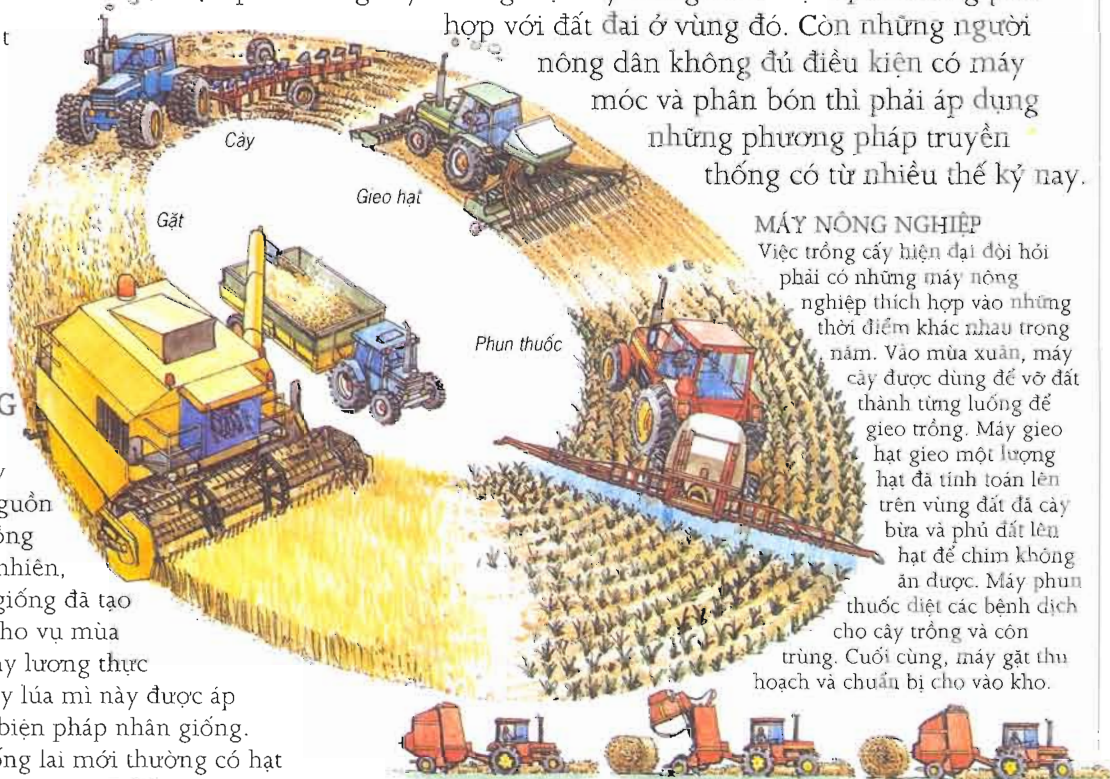
Ở một số nước đang phát triển, các hộ nông dân chỉ sản xuất một lượng lương thực và thực phẩm đủ ăn cho gia đình chứ không có thừa để bán. Cách thức như vậy được gọi là nông nghiệp tự túc. Vào năm được mùa, họ có đủ thức ăn. Nhưng nếu bị hạn hán hoặc dân số tăng quá nhanh, họ sẽ bị chết đói.

Siêu lúa mì

CÂY TRỒNG

Hầu hết những cây trồng ngày nay đều có nguồn gốc từ cây trồng hoang dã. Tuy nhiên, phương pháp lai giống đã tạo ra các giống mới cho vụ mùa năng suất cao. Cây lương thực cho hạt như cây lúa mì này được áp dụng nhiều biện pháp nhân giống. Những giống lai mới thường có hạt lớn hơn các giống cũ. Nhưng giống "siêu lúa mì" này lại không chống được các loại bệnh như các giống khác nên phải được chăm sóc cẩn thận hơn.

Lúa mì thường



Máy bó cuộn thân lúa mì sau khi được tách hạt.

MÁY NÔNG NGHIỆP

Việc trồng cấy hiện đại đòi hỏi phải có những máy nông nghiệp thích hợp vào những thời điểm khác nhau trong năm. Vào mùa xuân, máy cày được dùng để vỡ đất thành từng luống để gieo trồng. Máy gieo hạt gieo một lượng hạt đã tính toán lên trên vùng đất đã cày bừa và phủ đất lên hạt để chim không ăn được. Máy phun thuốc diệt các bệnh dịch cho cây trồng và côn trùng. Cuối cùng, máy gặt thu hoạch và chuẩn bị cho vào kho.

NÔNG NGHIỆP SẠCH

Một số nông dân ở phương Tây trồng cây lương thực và nuôi các con vật theo cách tự nhiên. Họ không sử dụng phân bón hay thuốc trừ sâu. Các nông sản sạch tuy có giá thành cao nhưng rất an toàn cho sức khỏe.



Những người nông dân sử dụng loại phân bón hữu cơ như tảo biển hoặc phân động vật trong nông nghiệp sạch.



Trong chuồng gà công nghiệp, các băng tải đưa thức ăn đến cho gà và đưa trứng đi.

THÂM CANH

Mục đích của thâm canh trong nông nghiệp là nhằm tăng sản lượng cây trồng và vật nuôi, giảm giá thành sản phẩm. Nhiều vật nuôi như gà, lợn được nuôi chen chúc nhau trong chuồng. Nhiều người cho rằng điều đó là phản tự nhiên, là độc ác và họ có xu hướng chỉ thích ăn vật nuôi được chăn thả tự nhiên.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT NUÔI TRONG TRANG TRẠI 248
LỊCH SỬ NÔNG NGHIỆP 251

LỊCH SỬ NÔNG NGHIỆP

TRỒNG TRỌT VÀ CHĂN NUÔI để lấy thức ăn là một trong những bước quan trọng nhất mà loài người đã đạt được. Trước khi con người biết trồng trọt và chăn nuôi, họ sống bằng nghề săn bắt, hái lượm và sống du cư. Khoảng 12.000 năm trước ở vùng Trung Đông, con người bắt đầu phát hiện thấy họ có thể trồng được cây lương thực, ví dụ như cây lúa mì và họ trở thành những người nông dân đầu tiên. Khi bắt đầu biết làm nông nghiệp, con người cũng bắt đầu định cư tại một nơi. Làng mạc dần phát triển thành thị trấn và thành phố. Nông dân tạo ra đủ thức ăn cho mình và cho người khác, vì vậy một số người chuyển sang làm nghề khác như may vá, làm đồ gốm và dụng cụ. Cuộc sống của mọi người đều phụ thuộc vào nông nghiệp. Khi thời tiết không thuận lợi dẫn đến mất mùa sẽ làm cho rất nhiều người bị chết đói. Qua nhiều thế kỷ, con người ngày càng tìm ra nhiều phương pháp để có những cây trồng tốt hơn. Trong thời kỳ cách mạng nông nghiệp những năm 1700, những phương pháp khoa học tiên tiến đã giúp người nông dân giải quyết được vấn đề mất mùa. Ngày nay, nông nghiệp vẫn được coi là ngành nghề lớn trên thế giới.

NÔNG NGHIỆP THUỞ SƠ KHAI

Những người nông dân đầu tiên thuần hóa động vật hoang dã và nuôi chúng thành bầy để lấy sữa, thịt, da và lông. Một số người trở thành dân du mục, họ lùa đàn gia súc của mình đi khắp nơi để tìm đồng cỏ mới. Bên phải là bức hình được vẽ trên một chiếc hang ở sa mạc Sahara, châu Phi, khoảng 8.000 năm trước, khi sa mạc này còn là một đồng cỏ tươi tốt.





TRỒNG TRỌT

Khoảng năm 10000 trước Công nguyên, những người nông dân ở vùng Trung Đông bắt đầu biết trồng cây để lấy lương thực. Các loại ngũ cốc như lúa mì, lúa mạch, ngô là cây lương thực chính. Ở vùng Viễn Đông, con người đã biết trồng lúa gạo vào khoảng năm 5000 trước Công nguyên.



Lợn berkshire lần đầu được nuôi để lấy thịt vào thế kỷ XVIII.

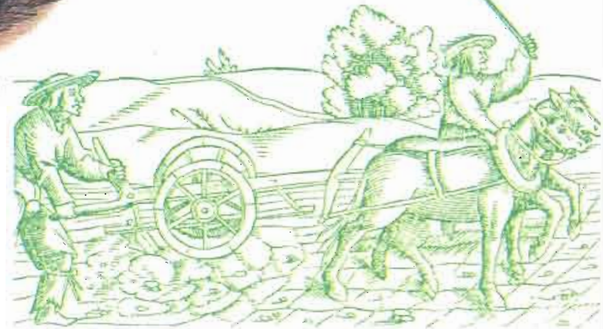
THỦY LỢI

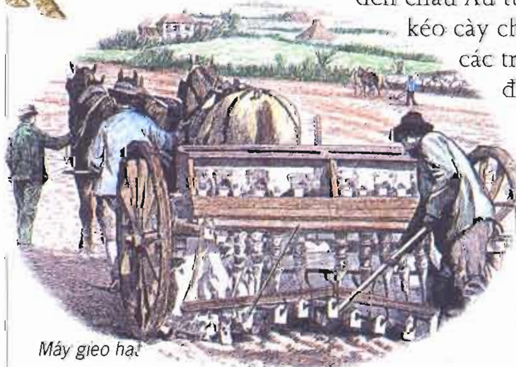
Nông dân rất cần nguồn nước để tưới cho cây trồng. Ở Trung Quốc và các nước Viễn Đông, nơi lúa nước là cây trồng chính, nước được dẫn theo các kênh mương vào đồng ruộng để tưới cho lúa.



NÔNG NGHIỆP THỜI TRUNG CỔ

Vào thế kỷ XI, những chiếc vòng cổ ngựa được chuyển đến châu Âu từ Trung Quốc. Vòng cổ giúp ngựa kéo cày chứ không phải bò. Vào thế kỷ XIII, các trang trại ở châu Âu có những cánh đồng không bờ và mỗi người nông dân có một mảnh ruộng. Sau đó, hầu hết đất đai đều có hào, mương bao quanh.





Máy gieo hạt

CÁCH MẠNG NÔNG NGHIỆP

Trong thế kỷ XVIII, những phương pháp sản xuất nông nghiệp mới được phát triển và những biện pháp chăn nuôi, như với giống lợn *berkshire* (hình trên), được cải tiến. Những máy móc mới như máy gieo hạt, máy cày cũng giúp cho người nông dân thu hoạch được nhiều vụ mùa hơn.



Máy cày chạy bằng hơi nước

CƠ GIỚI HÓA

Sự phát triển của động cơ hơi nước vào thế kỷ XIX và động cơ đốt trong vào thế kỷ XX đã làm thay đổi bộ mặt của ngành nông nghiệp. Máy cày thay thế cho trâu, bò, ngựa thành sức kéo chính trong nông nghiệp, đường sắt và tàu có khoang đông lạnh đưa thực phẩm đi khắp thế giới.

Xem thêm

ĐỘNG CƠ 320

ĐỘNG VẬT NUÔI TRONG TRANG TRẠI 248

NÔNG NGHIỆP 250

FESTIVALS

LỄ HỘI

HẰNG NĂM, TRÊN KHẮP THẾ GIỚI, mọi người đều có những khoảng thời gian đặc biệt dành cho lễ hội. Hầu hết các lễ hội đều có liên quan tới tôn giáo hoặc tín ngưỡng. Lễ hội cũng được tổ chức trong dịp chuyển mùa hoặc để kỷ niệm những sự kiện quan trọng trong lịch sử của đất nước. Trong lễ hội, mọi người thường ca hát hoặc tặng quà cho nhau. Ở nhiều nơi, diễn ra một số hoạt động với những hình ảnh hoặc đồ vật mang ý nghĩa đặc biệt, đặc trưng cho lễ hội. Ví dụ, vào dịp tết của người Trung Quốc, cá vàng là biểu tượng cho sự thịnh vượng. Nhiều nền văn hóa có chung các biểu tượng trong lễ hội. Tín đồ Cơ đốc giáo thắp nến vào lễ Giáng sinh, tín đồ đạo Hinđu cũng làm như vậy trong ngày lễ Diwali. Mặc quần áo chỉnh tề, mời nhau đến dự tiệc là những hoạt động chung trong các lễ hội trên toàn thế giới.



CÂY NÊU MÙNG 1 THÁNG 5
Ở Anh, thanh niên tổ chức đón chào mùa xuân đến bằng cách nhảy múa quanh cây nêu. Cây nêu thường là cây sào được trang trí bằng các dải ruy băng và hoa tươi trong ngày lễ mùng 1 tháng 5.



Mọi người đốt phao bông.

Đám rước mang theo đèn lồng.

TẾT NGUYÊN ĐÁN

Tết Nguyên đán được tính theo lịch âm của một vài nước châu Á, thường diễn ra vào tháng 1 hoặc tháng 2 dương lịch. Vào những ngày này, có rất nhiều hoạt động được tổ chức như múa lân, bắn pháo hoa. Mọi người đến nhà nhau để chúc Tết, tré em thường được lì xì.



LỄ HỘI CARNIVAL
Lễ hội Carnival lúc đầu có mặt ở những nước theo Công giáo La Mã như Mexico là một cách để ăn hết các loại thức ăn không được phép ăn vào Mùa chay diễn ra trước lễ Phục sinh. Trong lễ hội Carnival nổi tiếng ở New Orleans, Louisiana, Mỹ, mọi người đổ ra đường ca hát và nhảy múa cùng với đám rước rất dài trong quần áo sặc sỡ



LỄ TẠ ƠN

Mùa thu năm 1621, một nhóm người định cư châu Âu ở Bắc Mỹ đã tổ chức ăn mừng mùa thu hoạch đầu tiên và họ mời những thổ dân châu Mỹ đến dự bữa tiệc tạ ơn vì chính những thổ dân châu Mỹ đã dạy họ cách trồng những cây bản địa. Ngày nay, các gia đình vẫn tập trung trong ngày lễ Tạ ơn vào tháng 11 để cùng nhau ăn bữa tối truyền thống gồm bánh bí ngô và gà tây

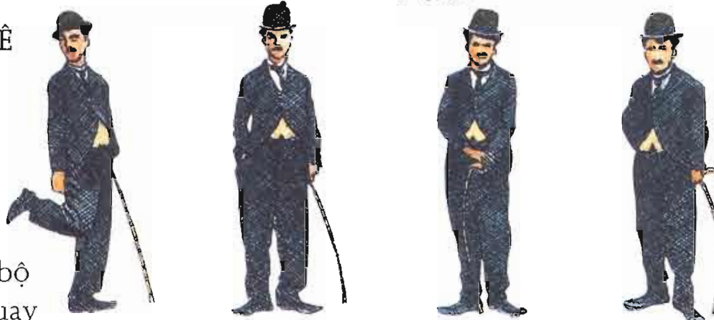


NGÀY LỄ HALLOWEEN
Những ngọn nến cháy sáng bên trong quả bí ngô dùng để đuổi ma quỷ vào lễ Halloween, ngày 31 tháng 10.

Xem thêm
PHẬT GIÁO 107
CƠ ĐỐC GIÁO 150
ĐẠO HINĐU 325
HỒI GIÁO 360
ĐẠO DO THÁI 374
TÔN GIÁO 548

ĐIỆN ẢNH

TRONG MỘT QUÁN CÀ PHÊ tại Paris vào tháng 12 năm 1895, mọi người được xem bộ phim đầu tiên trên thế giới do hai anh em người Pháp là Louis và Auguste Lumière trình chiếu. Mặc dù bộ phim chỉ gồm những cảnh quay ngắn, đơn giản nhưng đã gây tiếng vang lớn và khán giả bắt đầu biết đến phim từ đó. Những bộ phim đầu tiên là phim câm, có phụ đề trên màn hình để giải thích nội dung. Trong phim có đệm đàn piano hợp với từng cảnh, ví dụ, cảnh săn đuổi thường kèm theo tiếng nhạc mạnh, dồn dập. Ngay lập tức, công chúng chọn cho mình những diễn viên mà họ yêu thích và khái niệm ngôi sao màn bạc ra đời, ví dụ như Rudolph Valentino. Năm 1927, bộ phim đầu tiên có lời thoại được công diễn và từ đó, kỹ thuật làm phim liên tục được cải tiến. Mỹ là nước có nền điện ảnh hàng đầu. Ở Mỹ, xưởng phim Metro-Goldwyn-Mayer và một số xưởng phim khác đã sản xuất tới 95% các bộ phim của nước này. Trong những năm 1950, ti vi ra đời và thu hút người xem, ngành điện ảnh bị lãng quên. Vào những năm gần đây, phim được nhiều người ưa thích trở lại. Nga, Đức, Pháp và Nhật Bản đã có những bộ phim có ảnh hưởng lớn đối với nghề làm phim trên thế giới. Ngày nay, có nhiều quốc gia có nền công nghiệp điện ảnh.



CHARLIE CHAPLIN
Diễn viên hài người Anh Charles Chaplin (1889-1977) được khán giả trên toàn thế giới yêu thích. Từ nét mặt, trang phục, đến dáng đi của ông đều gây cười cho khán giả.



HOLLYWOOD
Khí hậu và phong cảnh ở miền nam California, Mỹ rất lý tưởng cho việc làm phim. Từ năm 1907 đến năm 1913, một khu của Los Angeles có tên là Hollywood đã trở thành trung tâm của ngành công nghiệp điện ảnh Mỹ. Không phải tất cả các ngôi sao màn bạc đều là con người: King Kong (hình trên) là nhân vật mô hình động.



Kỹ sư điện phụ trách về các thiết bị điện.



Các chuyên gia về trang điểm và phục trang chuẩn bị cho diễn viên trước khi ra diễn.

Giám đốc nghệ thuật thiết kế bối cảnh và lựa chọn vị trí thích hợp cho những cảnh quay bên ngoài trường quay.

Thư ký trường quay ghi chép lại chi tiết của mỗi cảnh quay, đảm bảo không có sai sót gì khi ghép các cảnh quay theo thứ tự.

Kỹ thuật viên âm thanh hướng theo các diễn viên bằng chiếc micrô gắn vào đầu tay cầm dài.

Kỹ thuật viên chiếu sáng điều chỉnh đèn chiếu để đảm bảo độ sáng trong phim được tự nhiên. Dù quay tại hiện trường hay trong trường quay thì cũng đều cần chiếu sáng.

Nhà sản xuất chọn kịch bản, tìm nguồn kinh phí, chọn đạo diễn và đội ngũ kỹ thuật viên, theo dõi việc quay phim và tổ chức quảng cáo.

Đạo diễn chỉ đạo diễn xuất của diễn viên, lựa chọn góc quay, là người tạo ra phong cách và bản sắc riêng cho bộ phim.

Đạo diễn hình ảnh hướng dẫn đội quay gồm nhà quay phim và các trợ lý quay phim. Các trợ lý quay phim phụ trách việc hướng máy quay vào mục tiêu khi máy quay chuyển động, thay phim cho máy quay và sử dụng clapperboard. Ngoài ra, đội quay còn có các nhân viên hậu đài di chuyển máy quay theo đường ray.

Diễn trên màn ảnh rộng rất khác với diễn trên sân khấu. Khi quay cận cảnh, mỗi cử động dù nhỏ cũng được nhìn thấy, vì vậy, diễn viên phải chú ý đến từng biểu hiện của khuôn mặt sao cho phù hợp với nội tâm nhân vật.

Diễn viên đóng thế là người đóng thay các diễn viên trong những cảnh diễn nguy hiểm, ví dụ như cảnh rơi từ trên cao xuống, cảnh đâm xe ô tô hoặc cảnh nhảy tàu.

TRƯỜNG QUAY

Những người dựng cảnh xây dựng các trường quay - từ cảnh đường phố cho tới cảnh rừng rậm nhiệt đới - trong các tòa nhà lớn, chẳng hạn như nhà chứa máy bay hoặc ở các phim trường ngoài trời. Vài trăm người tham gia vào việc chuẩn bị cho cảnh quay đầu tiên trong ngày. Khi tất cả đã sẵn sàng, đèn đỏ sẽ bật sáng, cả trường quay sẵn sàng cho một cảnh quay, máy quay hoạt động và đạo diễn hô: "Diễn".

KỸ XẢO

Kỹ xảo đã tạo cho điện ảnh một thế giới mới vô cùng hấp dẫn. Trong kỹ thuật chiếu phóng (được sử dụng lần đầu vào năm 1913), người phụ trách quay phim chiếu cảnh nền đã được quay từ trước lên một màn hình từ phía sau. Các diễn viên hoặc các mô hình diễn và được quay ở phía trước màn hình, tạo cảm giác như họ đang diễn giữa cảnh thật. Những màn hình kính được sơn vẽ cảnh nền như thật, những vụ nổ tạo ra từ điện, những chiếc máy tạo khói và gió, tất cả được sử dụng để giúp mang lại những cảnh quay như thật. Cho đến tận những năm 1970, các mô hình giống như thật vẫn được quay trong trường quay để tạo ra những hiệu ứng rùng rợn gây sợ hãi, chẳng hạn như con cá mập trong bộ phim *Hàm cá mập*, những cuộc chiến trong không gian rất thuyết phục như trong bộ phim *Chiến tranh giữa các vì sao*. Ngày nay, hầu hết các hiệu ứng này được tạo ra hoàn toàn bằng kỹ thuật số trên máy tính.



Phông nền màu xanh được xóa đi rất dễ dàng trên máy tính nhờ sử dụng một phần mềm lọc gọi là "chromakey"

Các diễn viên được quay trước một phông nền màu xanh.

HIỆU ỨNG THỜI GIAN LƯỚT CHẬM "ĐẠN - THỜI GIAN"

Mỗi lỗ nhỏ trên tấm phông xanh ở trên có giấu một máy quay để chụp hình của cảnh cần quay từ nhiều góc khác nhau. Sau đó, người ta ghép một loạt những ảnh đó với nhau theo thứ tự bằng máy tính, cùng với hàng ngàn khung hình phụ do máy tính tạo ra xen vào giữa. Điều này sẽ khiến ta có cảm giác như một máy quay đang di chuyển xung quanh cảnh phim với một tốc độ cực chậm. Hiệu ứng này được gọi là Đạn-Thời gian (Bullet-time) bởi nó thường được sử dụng để thể hiện cảnh một viên đạn đang bay.



Các diễn viên được lồng vào một phông nền mới và những sợi dây giữ họ bị xóa đi.

GHÉP CẢNH KỸ THUẬT SỐ

Những phần mềm biên tập hình ảnh số cho phép các nhà làm phim có thể lồng hình ảnh của diễn viên vào hầu như bất kỳ một bối cảnh tưởng tượng nào. Diễn viên được quay trước một phông nền màu xanh, sau đó phông nền này sẽ được thay thế bằng một bối cảnh mới - có thể là một cảnh được quay ở nơi khác, hoặc là một cảnh tạo ra trên máy tính. Người thật cũng có thể được ghép với các nhân vật và mô hình do máy tính tạo ra, chẳng hạn như trong bộ phim *Harry Potter*; hoặc người ta có thể tạo ra cả một đội quân có "đời sống nhân tạo" hoàn toàn bằng máy tính, chẳng hạn như trong bộ phim *Chúa tể của những chiếc nhẫn*.

ĐẠO DIỄN STEVEN SPIELBERG

Các đạo diễn cũng trở thành các ngôi sao theo nghĩa nào đó. Đạo diễn Steven Spielberg sinh năm 1946. Ông đã thực hiện bộ phim đầu tay khi mới 12 tuổi và đã ký được hợp đồng với hãng phim Universal, Hollywood sau khi rời trường đại học. Ông trở thành đạo diễn Mỹ thành công nhất của những năm 1970, 1980, 1990 với các bộ phim kinh dị như *Hàm cá mập* (1975), *Công viên kỷ Jura* (1993) và đoạt nhiều giải Oscar như bộ phim *Bản danh sách của Schindler* (1993).



DỰNG PHIM



Người dựng phim có nhiệm vụ kiểm tra xem tất cả các cảnh quay đã được ghép với nhau phù hợp chưa hay thời lượng của bộ phim đã đủ chưa. Nhưng công việc dựng phim phức tạp hơn thế rất nhiều. Một người dựng phim giỏi phải biết cắt bỏ những cảnh làm cho những pha hành động bị chậm và thêm vào những cảnh quay cận cảnh để tăng thêm phần hấp dẫn cho bộ phim. Dựng phim là một quá trình đòi hỏi tay nghề cao. Trước đây, công việc này được tiến hành thủ công bằng cách cắt và ghép các đoạn của cuộn phim. Nhưng giờ đây nó được thực hiện trên máy tính. Đạo diễn và người dựng phim phải ngồi với nhau hàng giờ để ghép các cảnh quay sao cho phù hợp và lôgic.

LỒNG TIẾNG

Nhà biên tập âm thanh chịu trách nhiệm ghép âm thanh cho bộ phim. Âm thanh của phim gồm có: lời thoại, nhạc phim, tiếng động và các hiệu ứng âm thanh. Sau khi biên tập, những âm thanh này phải lồng ghép vào các cảnh quay sao cho phù hợp về thể loại và âm lượng. Người trộn âm thanh vừa phải xem phim vừa phải chọn lựa và điều chỉnh âm thanh.

1895: Bộ phim đầu tiên được công chiếu ở Paris.

1905: Tại Mỹ, rạp chiếu phim *nickelodeon* đầu tiên mở cửa.

1907: Hollywood thành lập.

1927: Bộ phim *Ca sỹ nhạc jazz* (Mỹ) là bộ phim nói đầu tiên.

1929: Giải thưởng Oscar đầu tiên.

1928: Họa sĩ phim hoạt hình Mỹ Walt Disney (1901-1966) cho ra đời nhân vật hoạt hình nổi tiếng nhất của ông: chuột Mickey trong bộ phim *Con tàu hơi nước Willie*.

1935: Bộ phim màu đầu tiên *Becky Sharp* được ra đời.

1953: Bộ phim màn ảnh rộng đầu tiên *The Robe* được công chiếu.

1995: *Câu chuyện đồ chơi*, bộ phim hoạt hình đầu tiên hoàn toàn được xử lý trên máy tính ra đời.

Xem thêm

MÁY ẢNH 116
HI HỌA 127
TRUYỀN HÌNH VÀ VIDEO 667
NHÀ HÁT 670

LỬA



SÉT ĐÁNH VÀO CÂY, dung nham nóng đỏ phun ra từ núi lửa đều có thể lập tức tạo ra ngọn lửa. Có lẽ từ các hiện tượng tự nhiên này, người tiền sử đã phát hiện ra lửa cách đây khoảng một triệu năm. Sau đó, con người biết tạo ra lửa bằng cách cọ xát các que vào nhau hoặc đập một số hòn đá vào nhau, chẳng hạn như đá lửa. Ngày nay, lửa được sử dụng với nhiều mục đích. Lửa cung cấp nhiệt để nấu chín thức ăn, sưởi ấm, cung cấp năng lượng cho động cơ và cả nhà máy phát điện. Lửa chính là nhiệt và ánh sáng được tạo ra khi chất gì đó bốc cháy. Hiện tượng bốc cháy chỉ xảy ra khi có oxy - một loại khí chiếm 1/5 lượng không khí xung quanh chúng ta. Mỗi vật chất có nhiệt độ cháy riêng, chúng sẽ bốc cháy khi nhiệt độ lên quá nhiệt độ cháy. Khi cháy, lửa tự sinh ra nhiều nhiệt để tiếp tục cháy. Khi ngọn lửa ở ngoài tầm kiểm soát, nó sẽ trở nên rất nguy hiểm. Mỗi năm, lửa khiến hàng vạn người bị thương và tử vong, đồng thời gây thiệt hại lớn về tài sản.

DIÊM

Để có lửa cần phải có ba thứ: nhiên liệu, nhiệt và oxy. Để có lửa, chúng ta cọ đầu que diêm vào thành hộp diêm để tạo nhiệt. Nhiệt làm cho hóa chất ở đầu que diêm bốc cháy thành lửa khi kết hợp với oxy ngoài không khí.

XE CỨU HỎA

Có nhiều loại xe cứu hỏa nhưng tất cả đều có máy bơm rất khỏe để bơm nước ra qua vòi phun ở áp suất cao.



Những người lính cứu hỏa được đưa lên cao để cứu người bị nạn và phun nước hay bọt xuống ngọn lửa.

Khi nạn nhân bị ngọn lửa bao quanh, lính cứu hỏa phải sử dụng các dụng cụ như rìu, đòn bẩy để phá vỡ cửa sổ và cửa ra vào. Lính cứu hỏa mặc quần áo bằng vải chống cháy, chống thấm và thở bằng bình oxy khi làm việc trong môi trường nghi ngút khói lửa.

Lửa tạo ra khói, tro bụi và khí độc khiến nạn nhân ngạt thở, kiệt sức và chết.

Thùng chứa nước chứa một lượng nước có hạn để bơm qua vòi.

Xe cứu hỏa chở theo thang, bình chứa khí oxy, đèn chiếu sáng, đòn bẩy và nhiều dụng cụ khác mà đội cứu hỏa cần khi đi cứu hỏa.

HỌNG NƯỚC CỨU HỎA

Giống như các vòi nước lớn trên đường phố, các họng nước cứu hỏa cung cấp nước không giới hạn từ nguồn nước của thành phố để cứu hỏa.

HỎA HOẠN

Hỏa hoạn thường là hậu quả của sự bất cẩn: một que diêm hay điếu thuốc cháy dở vô tình bị ném xuống đất có thể gây cháy rừng. Khi mới bắt đầu cháy, ngọn lửa lan theo ba cách: những luồng khí nóng mang theo tàn lửa gây ra đám cháy mới; bức xạ nhiệt từ đám cháy làm cho những vật ở gần bốc cháy; những đồ bằng kim loại có thể truyền nhiệt tới nơi khác gây ra đám cháy mới.

Năm 1988, một vụ cháy rừng khủng khiếp đã xảy ra tại vườn quốc gia Yellowstone, Hoa Kỳ.

ĐỘI CỨU HỎA

Những người lính cứu hỏa được huấn luyện để dập tắt ngọn lửa một cách nhanh nhất và an toàn nhất. Ngay khi có báo động, họ nhanh chóng đến hiện trường. Nhiệm vụ đầu tiên của họ là cứu những người còn bị giữ lại trong tòa nhà đang cháy. Sau đó, họ phun nước hoặc bọt để dập tắt ngọn lửa.



Lính cứu hỏa cho nạn nhân thở oxy khi hít phải quá nhiều khói.



Ấn vào tay cầm làm cho khí CO_2 nén trong bình được xì ra ngoài. Khi nở gây áp lực phun ra vòi.

Không được dùng nước để dập đám cháy do chập điện vì nước dẫn điện.

BÌNH CỨU HỎA

Có nhiều loại bình cứu hỏa tùy theo từng loại hỏa hoạn. Bình phun nước được dùng trong những đám cháy giấy tờ và gỗ vì nước sẽ làm hạ nhiệt của ngọn lửa. Bình bọt dùng để dập lửa bằng cách ngăn không cho vật cháy tiếp xúc với oxy.

Xem thêm

NHIỆT 319
KHÍ OXY 497
NGƯỜI TIỀN SỬ 537

FIRE OF LONDON

VỤ ĐẠI HỎA HOẠN Ở LONDON

NĂM 1666, MỘT VỤ HỎA HOẠN KHỦNG KHIẾP NHẤT TRONG LỊCH SỬ LONDON đã diễn ra trong năm ngày. Hầu hết các khu phố sầm uất nhất của thành phố bị phá hủy cùng với 13.200 ngôi nhà, 87 nhà thờ kể cả nhà thờ St. Paul và vài chục công trình công cộng quan trọng khác. Một điều đáng ngạc nhiên là chỉ có chín người bị thiệt mạng. Vua Charles II và em trai của mình là công tước York đứng ra chỉ đạo việc dập lửa. Họ ngăn chặn lửa bằng cách phá các ngôi nhà trên đường đi của ngọn lửa. Hàng nghìn người bị mất nhà cửa, phải ra dựng lều ở các cánh đồng bên ngoài thành phố để ở. Tuy nhiên, trận hỏa hoạn đã giết chết được lũ chuột truyền bệnh dịch hạch và những ngôi nhà bẩn thỉu nơi dịch bệnh lây lan. Sau vụ hỏa hoạn, kiến trúc sư Christopher Wren cũng đưa ra kiểu thiết kế mới cho thành phố nhưng bị các thương gia phản đối. Christopher Wren là người chỉ đạo việc xây dựng lại nhà thờ St. Paul và hơn 50 nhà thờ khác. Samuel Pepys đã miêu tả sống động về vụ hỏa hoạn này trong nhật ký của mình.



Bác sĩ chữa dịch hạch

TRẬN ĐẠI DỊCH HẠCH

Năm 1664-1665, trận Đại dịch hạch hay còn gọi là Cái Chết Đen lan khắp London, cướp đi sinh mạng của gần 70.000 người. Các bác sĩ phải mặc quần áo da, đi găng tay da và đeo mặt nạ giống như mặt chim để bảo vệ. Mỏ chim trên mặt nạ được nhồi thảo dược ngăn ngừa dịch hạch lây sang bác sĩ.



SAMUEL PEPYS

Samuel Pepys (1633-1703) là một công chức trong hải quân Anh. Ông làm việc miệt mài để giúp nước Anh có một lực lượng hải quân hùng mạnh. Ông nổi tiếng với cuốn nhật ký của mình trong đó có những ghi chép về trận Đại dịch hạch và vụ Đại hỏa hoạn. Chính Samuel Pepys đã báo cho vua Charles II về vụ hỏa hoạn để nhà vua kịp thời hành động, dập tắt vụ hỏa hoạn.

Nhà thờ St. Paul cũ đã có từ năm 1087.

Nhiều người xuống thuyền để tránh lửa.

Trận hỏa hoạn đã thiêu cháy những ngôi nhà ở phía bắc cầu London.

Sông Thames là rào chắn ngăn ngọn lửa lan rộng.

Nhà cửa bên bờ nam không bị hỏa hoạn.

DIỄN BIẾN TRẬN HỎA HOẠN

Trận hỏa hoạn bắt đầu từ sáng sớm ngày 2 tháng 9 năm 1666 trong hiệu bánh Farriner, đường Pudding Lane. Thời đó đa số các ngôi nhà ở London đều được làm bằng gỗ và chen chúc nhau trên những con phố chật hẹp. Chính vì vậy mà trận hỏa hoạn đã lan ra rất nhanh. Những nhà kho bên bờ sông Thames chứa đầy dầu, nhựa đường, ngô và cũng được làm bằng gỗ nên nhanh chóng bị thiêu trụi. Về sau, người ta đã tìm ra thủ phạm gây cháy là một người Pháp tên là Robert Hubert. Ông ta đã bị treo cổ.

Đài lửa được mạ vàng, đặt trên đỉnh đài tưởng niệm.

Đài tưởng niệm

ĐÀI TƯỞNG NIỆM

Chính phủ quyết định cho xây đài tưởng niệm để nhớ về trận Đại hỏa hoạn. Công trình này được hoàn thành vào năm 1677, cao gần 62 m, tại nơi trận Đại hỏa hoạn đã xảy ra. Đây là cột đá đứng tự do cao nhất thế giới. Du khách phải trèo 311 bậc mới tới được đài quan sát.

Nhà thờ St. Paul cũ

NHÀ THỜ ST. PAUL CŨ

Nhà thờ St. Paul cũ là nhà thờ thứ tư được xây tại khu vực này. Hỏa hoạn và người Viking đã phá hủy những nhà thờ kia. Cho đến năm 1664, nhà thờ lâm vào tình trạng tồi tàn. Việc tu sửa bắt đầu vào năm 1666 do Christopher Wren (1632-1723) giám sát. Khi trận hỏa hoạn thiêu trụi nhà thờ, Wren đã thiết kế một nhà thờ mới.

Xem thêm

KIẾN TRÚC 42

CÁI CHẾT ĐEN 93

DÒNG HỌ STUART 655

SƠ CỨU

TRONG TRƯỜNG HỢP KHẨN CẤP, sự trợ giúp kịp thời và bình tĩnh là rất quan trọng. Chẳng hạn, khi một người bị hóc thức ăn, không thể chờ tới khi bác sĩ đến. Thay vào đó, một người ở gần cần lấy dị vật ra ngay lập tức để người bị hóc có thể thở được. Việc xử lý kịp thời này được gọi là sơ cứu. Mỗi kiểu thương tổn có một hình thức sơ cứu khác nhau. Với những vết thương nhẹ như đứt tay thì không cần đến bác sĩ mà chỉ cần làm sạch vết thương và băng bó lại. Nếu trong trường hợp bị tai nạn dẫn đến gãy xương thì cần trấn an người bệnh, đồng thời đưa ngay người bệnh tới bệnh viện. Trong trường hợp cấp cứu nặng như tai nạn giao thông, đau tim thì việc sơ cứu là hồi lại nhịp tim cho bệnh nhân trong khi chờ xe cấp cứu đến. Nếu sơ cứu không đúng cách sẽ càng làm cho tình trạng thương tổn thêm nặng. Tuy nhiên, học những bài sơ cứu rất đơn giản. Chỉ cần khóa học trong nửa ngày cũng đủ để học các kỹ năng giúp bạn cứu sống được người khác.



ĐƯỜNG THỞ
Bước đầu tiên là kiểm tra xem trong đường thở của nạn nhân có dị vật nào không.



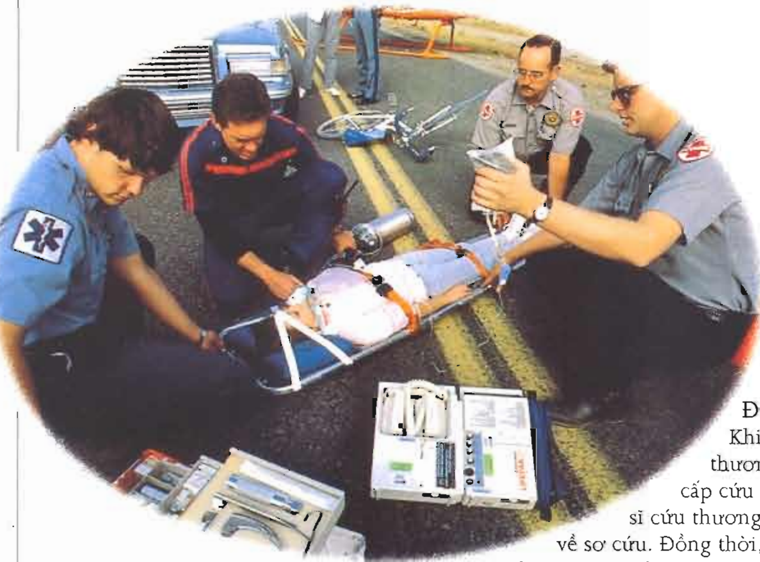
NHỊP THỞ
Hô hấp nhân tạo bằng miệng để thổi không khí vào phổi bệnh nhân.



NHỊP TIM
Kiểm tra nhịp tim để biết tim còn đập hay không. Xoa bóp tim có thể làm tim đập trở lại.

KỸ THUẬT SƠ CỨU

Những người biết sơ cứu là những người có các kỹ năng cơ bản về sơ cứu và biết giữ bình tĩnh trong trường hợp khẩn cấp. Kỹ thuật quan trọng là biết cách giúp người bất tỉnh thở trở lại hoặc tim đập trở lại và ngăn ngừa việc mất quá nhiều máu. Khi sơ cứu cho người bất tỉnh, người sơ cứu nên theo trình tự ba bước như ở trên.



ĐỘI CỨU THƯƠNG
Khi có tai nạn, đội cứu thương phải kịp thời đến để cấp cứu cho người bị thương. Bác sĩ cứu thương là những bác sĩ chuyên về sơ cứu. Đồng thời, trong xe cứu thương của họ cũng có những trang thiết bị cấp cứu, ví dụ như máy thở để hồi lại nhịp tim cho nạn nhân bị đau tim. Nhờ sự điều trị kịp thời, đội cứu thương cứu sống được rất nhiều người.



CHỮ THẬP ĐỎ
Ký hiệu chữ thập đỏ rất dễ nhận biết. Hội chữ thập đỏ được thành lập ở châu Âu vào thế kỷ XIX. Ngày nay, các thành viên của Hội chữ thập đỏ đi khắp nơi hướng dẫn cách sơ cứu cho mọi người, thu thập máu và làm các công tác từ thiện.

DỤNG CỤ SƠ CỨU

Trong mỗi gia đình và xe ô tô nên có một hộp sơ cứu đựng những dụng cụ cần thiết phòng trường hợp khẩn cấp. Hãy giữ cho hộp luôn sạch sẽ, khô ráo. Thay thế đồ mới sau khi sử dụng hết đồ cũ hoặc khi chốt hộp đựng bị hỏng.

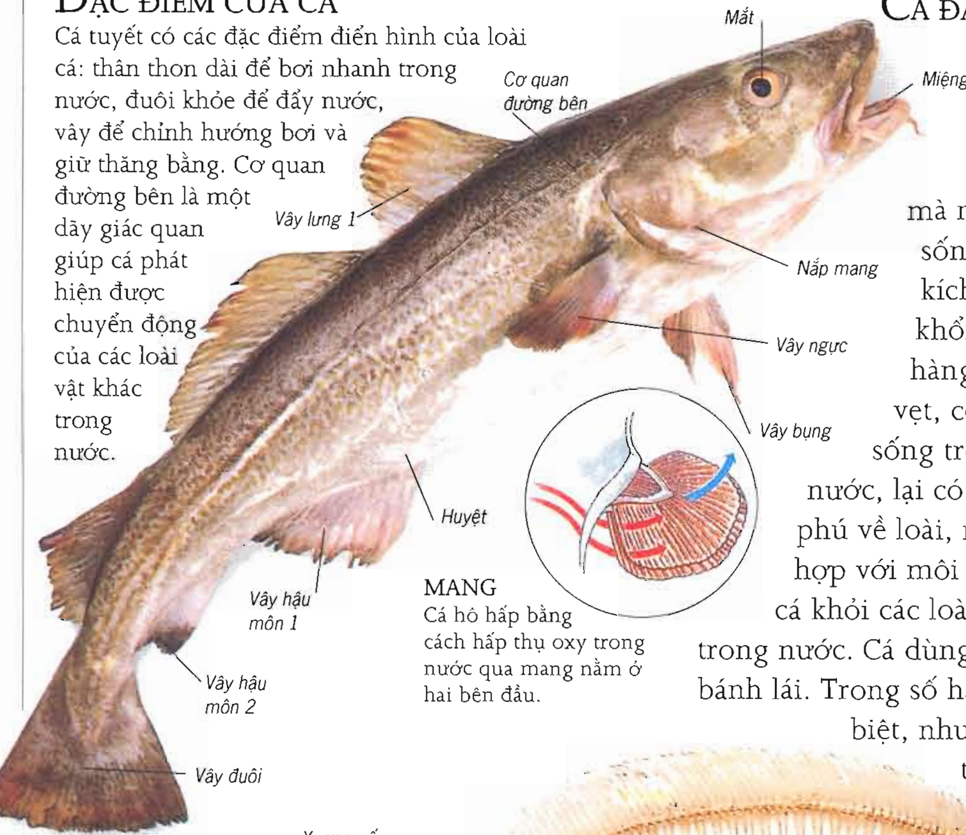


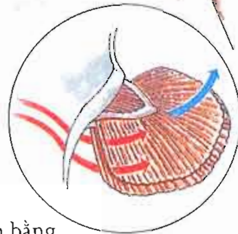
Xem thêm
BỆNH TẬT 201
SỨC KHỎE 316
BỆNH VIỆN 330
Y HỌC 421

CÁ

ĐẶC ĐIỂM CỦA CÁ

Cá tuyết có các đặc điểm điển hình của loài cá: thân thon dài để bơi nhanh trong nước, đuôi khỏe để đẩy nước, vây để chỉnh hướng bơi và giữ thăng bằng. Cơ quan đường bên là một dãy giác quan giúp cá phát hiện được chuyển động của các loài vật khác trong nước.

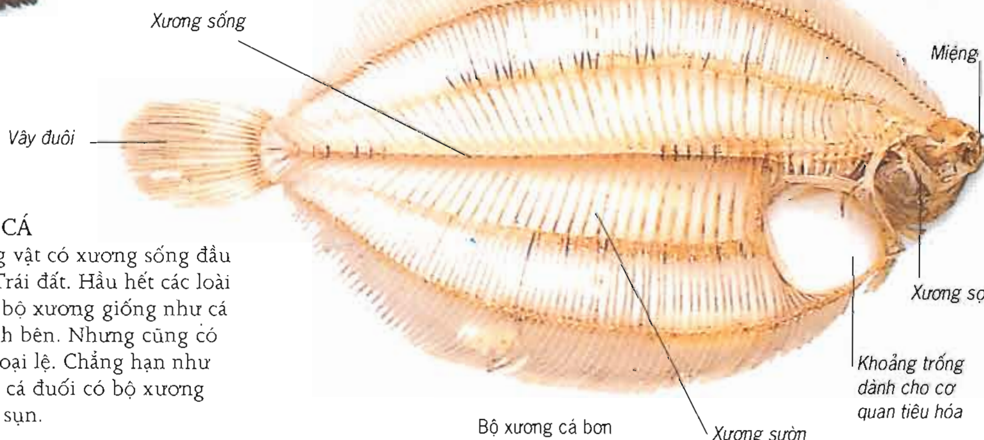




MANG
Cá hô hấp bằng cách hấp thụ oxy trong nước qua mang nằm ở hai bên đầu.

CÁ ĐÃ BƠI LỘI TRONG ĐẠI DƯƠNG

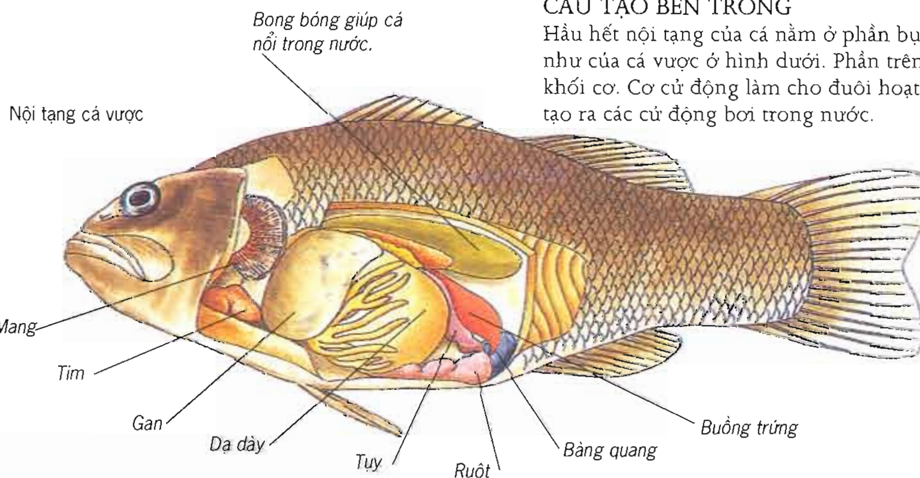
khoảng 530 triệu năm nay. Những loài cá đầu tiên không có vảy, không có vây, không có hàm và cũng không giống với những loài cá mà ngày nay chúng ta vẫn biết. Số lượng cá sống trong hồ, sông, biển là rất lớn, với kích thước phong phú, từ loài cá voi khổng lồ đến loài cá bống bé nhỏ. Có hàng nghìn loài cá như cá kiếm, cá mòi, cá vẹt, có loài cá sống trong nước ngọt, có loài sống trong nước mặn. Có loài ăn nổi trên mặt nước, lại có loài ăn tận dưới đáy sâu. Dù rất phong phú về loài, nhưng cá đều có cơ thể thon dài, phù hợp với môi trường nước. Vây và lớp nhầy bảo vệ cá khỏi các loài ký sinh và giúp chúng bơi nhanh trong nước. Cá dùng đuôi để đẩy nước, dùng vây làm bánh lái. Trong số hàng nghìn loài cá có những loài rất đặc biệt, như cá mút đá không có hàm, cá lác đi trên bùn, cá da trơn không hề có vảy.



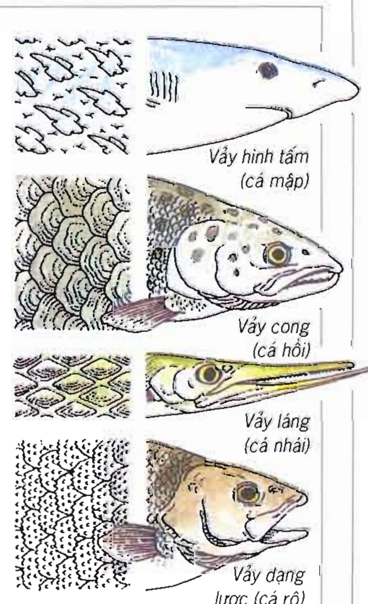
Bộ xương cá bơn

XƯƠNG CÁ
Cá là động vật có xương sống đầu tiên trên Trái đất. Hầu hết các loài cá đều có bộ xương giống như cá bơn ở hình bên. Nhưng cũng có những ngoại lệ. Chẳng hạn như cá mập và cá đuối có bộ xương bằng chất sụn.

CẤU TẠO BÊN TRONG
Hầu hết nội tạng của cá nằm ở phần bụng dưới như của cá vược ở hình dưới. Phần trên là các khối cơ. Cơ cử động làm cho đuôi hoạt động, tạo ra các cử động bơi trong nước.



Nội tạng cá vược



VẢY
Trên da cá là những tấm sừng nhỏ được gọi là vảy. Vảy có tác dụng bảo vệ cơ thể và được xếp lợp lên nhau để cá dễ di chuyển. Có bốn loại vảy nhưng chủ yếu là vảy cong và vảy lược.

HÌNH DÁNG KỲ LẠ

Mỗi loài cá có hình dạng riêng biệt phù hợp với cách sống của chúng. Cá bướm dùng chiếc mũi dài để mổ thức ăn trong các khe đá. Cá chuồn dùng đôi vây dang rộng như "cánh" để lượn khi chúng nhảy lên khỏi mặt nước. Màu sắc sặc sỡ của cá sư tử cảnh báo cho những loài khác biết là chúng có gai độc.



Cá sư tử



Cá bướm mũi dài



Cá chuồn

ĐÀN CÁ

Đa số cá sống thành đàn, nhất là khi chúng đi kiếm ăn. Kẻ thù đôi khi khó tấn công được cá vì bị rối mắt.

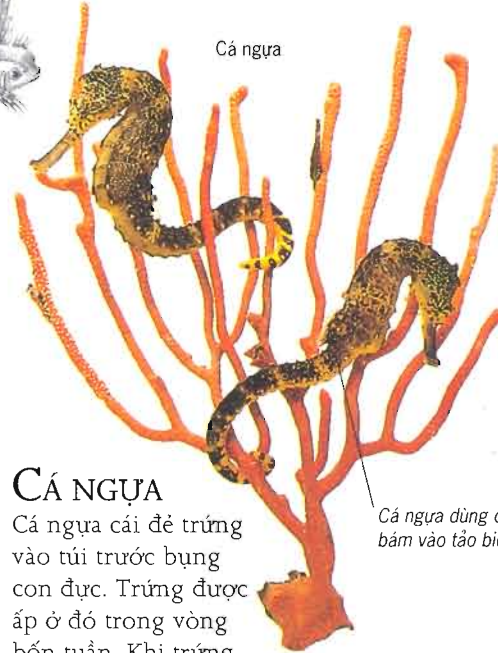
Đàn cá vàng trong một rạn san hô ở biển Đỏ.

KIẾM ĂN

Loài cá săn mồi nhanh nhẹn như cá nhồng có cơ thể thon dài, móng và răng sắc nhọn. Những loài bơi chậm hơn lại có cơ thể tròn hơn. Tuy cá vẹt có cơ thể tròn trịa nhưng chúng bơi rất nhanh. Chúng luồn lách qua các khe đá để kiếm mồi.



Cá vẹt đang ăn tảo bên dải san hô.



Cá ngựa

Cá ngựa dùng đuôi để bám vào tảo biển.

CÁ NGỰA

Cá ngựa cái đẻ trứng vào túi trước bụng con đực. Trứng được ấp ở đó trong vòng bốn tuần. Khi trứng nở, cá ngựa con chui ra khỏi túi.

SINH SẢN

Cá sinh sản bằng cách đẻ trứng và phóng tinh trùng vào trong nước rồi sau đó để mặc cho trứng đã thụ tinh nở thành cá con. Nhưng cũng có một số loài, như cá gai, cá *bowfin* chăm sóc trứng và con non. Lại có loài sinh ra cá con có đủ các bộ phận sau khi trứng phát triển trong cơ thể cá mẹ, ví dụ như một số loài cá mập.

SINH SẢN BẰNG MIỆNG

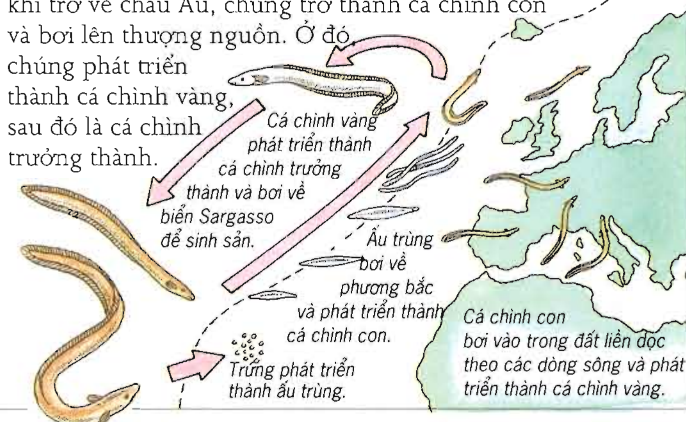
Cá *cichlid* thường xuất hiện ở trong các hồ của châu Phi. Cá *cichlid* ngậm trứng trong miệng. Khi con non nở ra, chúng bơi ra khỏi miệng mẹ. Khi gặp nguy, đàn con lại chui vào miệng mẹ để được che chở.



Cá *cichlid* và cá con.

CÁ CHÌNH CHÂU ÂU

Cá chình trưởng thành đẻ trứng ở biển Sargasso. Trứng nở thành ấu trùng sau đó bơi về phương bắc trong ba năm. Đến khi trở về châu Âu, chúng trở thành cá chình con và bơi lên thượng nguồn. Ở đó, chúng phát triển thành cá chình vàng, sau đó là cá chình trưởng thành.





Cá royal gramma

CÁ NHIỆT ĐỚI

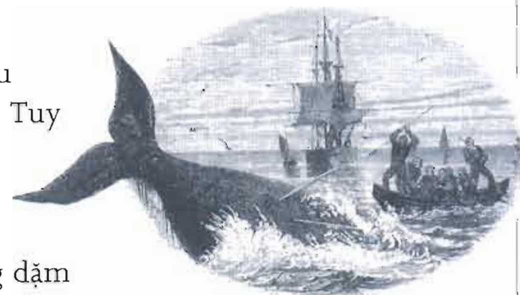
Cá, đặc biệt là cá ở các vùng nhiệt đới, nằm trong số những sinh vật sặc sỡ bậc nhất. Màu sắc và những vân đốm trên cơ thể cá có nhiều mục đích: giúp cá dễ lẫn vào rạn san hô để trốn kẻ thù, cảnh báo với loài cá khác rằng hãy tránh xa lãnh thổ của chúng, cảnh báo rằng chúng có nọc độc hoặc để thu hút bạn tình.

Xem thêm

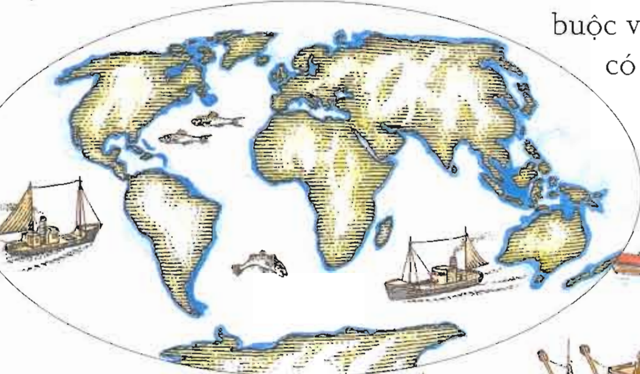
ĐỘNG VẬT 33
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ DƯỚI BIỂN SÂU 187
SỰ DI TRÚ CỦA ĐỘNG VẬT 436
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BỜ BIỂN 591

NGHỀ ĐÁNH CÁ

SÔNG, HỒ, BIỂN là một trong những nguồn cung cấp thức ăn dồi dào nhất. Cá là nguồn thực phẩm giàu đạm và các chất dinh dưỡng thiết yếu khác. Chỉ cần có lưỡi câu và dây câu là ta có thể bắt được vài con để ăn. Tuy nhiên, để cung cấp đủ cho rất nhiều người, một ngành công nghiệp khổng lồ đã ra đời. Ví dụ, tàu đánh cá Nhật Bản có thể đánh bắt trên 35.500 tấn cá mỗi ngày. Ngư dân dùng nhiều biện pháp để đánh bắt như dùng lưới, bẫy và lưỡi câu. Một số lưới đánh cá có thể dài tới hàng dặm và bắt được hơn 100 triệu con cá trong một mẻ. Rọ và các loại bẫy khác được đặt dưới biển để đánh bắt các loài có vỏ như cua, tôm hùm. Lưỡi câu được buộc vào đầu dây câu, mỗi dây câu có thể buộc vài chùm lưỡi câu, gắn vào tàu đánh cá và mỗi lần có thể câu được rất nhiều cá.



SĂN CÁ VOI
Từ hai thế kỷ nay, ngành săn cá voi đã rất phát triển làm cho một số loài cá voi bị tuyệt chủng. Khi cá voi ngoi lên mặt nước để thở, những người săn cá voi phóng cây lao móc vào người chúng.



BÃI ĐÁNH BẮT
Các tàu đánh cá thường đánh bắt ở vùng biển gần bờ, phía trên thềm lục địa (được đánh dấu bằng màu xanh đậm trên bản đồ). Thềm lục địa là phần mở rộng của lục địa ngập trong nước biển nông. Đây là nơi rất giàu thức ăn nên cá thường tập trung nhiều, vì vậy rất dễ đánh bắt.

Lưới giăng dài tới 100 km. Loại lưới này bắt cá rất hiệu quả nhưng lại làm hại tới các loài hải sản khác.

Ánh sáng ban đêm thu hút đàn cá bơi vào trong lưới vó.

Lưới vây quây tròn lại khi có đàn cá bơi đến.

Cá vào càng nhiều thì miệng lưới mở càng rộng.

ĐÁNH BẮT CÁ TRÊN BIỂN

Lưới vây được thả dưới mặt nước, khi có đàn cá, người ta kéo lưới lại thành hình tròn, vây kín đàn cá bên trong lưới. Lưới giăng là một dải lưới dài chắn ngang một vùng biển. Khi cá bơi qua sẽ bị mắc vào lưới. Loại lưới này có thể thả nổi trên mặt nước hoặc dùng mỏ neo để chắn dưới đáy biển. Lưới rà giống như cái giỏ khổng lồ được gắn phía sau tàu. Lưới vó được treo bên mạn tàu trên giá đỡ. Khi nhấc gọng lên sẽ bắt được cá.



CÁ ĐÔNG LẠNH
Khi chết, thịt cá bị thối rữa rất nhanh. Vì vậy, người ta phải sử dụng một số biện pháp bảo quản cá như ướp lạnh, đóng hộp, phơi khô, hun khói để làm chậm quá trình này. Trong đó, ướp lạnh là biện pháp tốt nhất. Những con tàu đánh cá lớn có cả những khoang đông lạnh để ướp cá trước khi cập cảng.



NUÔI CÁ
Không phải tất cả các loài cá đều được đánh bắt ngoài thiên nhiên hoang dã. Một số loài như cá chép, cá hồi và loài có vỏ được nuôi thả trong các bãi nuôi, bể nuôi nhân tạo. Những bãi nuôi thường được xây ở hồ, ao hoặc vùng cửa sông. Người ta nuôi cá từ khi cá nở từ trứng và cho đến khi chúng đủ lớn để bán.

Xem thêm
NÔNG NGHIỆP 250
CÁ 258
THỨC ĂN VÀ CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM 267
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486

Cờ

Đỉnh cờ là phần đầu của cán cờ được thiết kế gọn gàng, đẹp mắt.

Lá cờ có thể có nhiều hình dạng nhưng hầu hết các quốc kỳ đều có hình chữ nhật.

Phần cuối của lá cờ là phần tiếp xúc với gió nhiều nhất nên dễ bị cũ và hay rách.

Phần đầu lá cờ được làm bằng nguyên liệu cứng để xâu được dây kéo cờ qua đó.

Dây kéo cờ là sợi dây thừng dài dùng để kéo cờ hoặc hạ cờ.

NHỮNG LÁ CỜ SẶC SỠ MÀU SẮC BAY TRONG GIÓ mà các bạn thường nhìn thấy đều mang một ý nghĩa đặc biệt. Cờ được dùng để nhắn gửi những thông điệp, chào đón người chiến thắng hoặc để khuyến khích mọi người chiến đấu vì tổ quốc. Ngày nay, mỗi quốc gia có một lá cờ riêng và là biểu tượng cho quốc gia đó. Hầu hết các tổ chức thế giới như Hội chữ thập đỏ quốc tế, cũng có lá cờ riêng. Cờ được làm bằng vải với hình dáng rất dễ nhận biết. Một đầu lá cờ được lồng vào cán cờ, còn đầu kia để bay tự do. Trong các trận chiến, lá cờ luôn là biểu tượng rất quan trọng. Người dẫn đầu mỗi bên tham chiến luôn cầm lá cờ của phe mình. Trong khi đang giao tranh ác liệt, quân lính nhìn lá cờ để biết vị trí của chỉ huy. Chiếm được lá cờ của kẻ địch có nghĩa là đã thắng. Ngày trước, khi chưa có điện thoại và rađiô, cờ là cách nhắn gửi các thông điệp một cách nhanh nhất. Ngày nay, cờ hiệu ít được sử dụng nhưng một số vẫn còn giá trị. Vẫy cờ trắng có nghĩa là bạn đã đầu hàng. Treo cờ rủ là một dấu hiệu tỏ lòng kính trọng người quá cố.

QUỐC KỲ

Cờ của nhiều quốc gia có những biểu tượng thể hiện phẩm chất hay truyền thống của đất nước và con người của nước đó. Trên cờ Australia có một lá cờ Anh, thể hiện mối quan hệ trong lịch sử của nước này với nước Anh. Những ngôi sao nhỏ trên lá cờ là hình dáng của chòm *Crux Australis* (Nam Thập tự), chòm sao chỉ nhìn thấy ở Nam bán cầu.

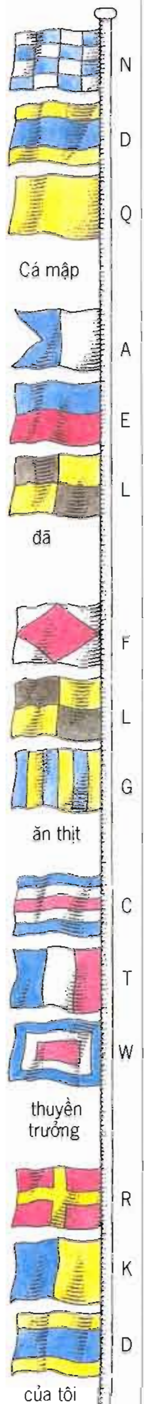


TREO CỜ

Những tòa nhà quan trọng của các tổ chức quốc tế ví dụ như Liên Hiệp Quốc đều treo cờ của các thành viên. Ngoài ra, trước khách sạn, siêu thị, nhà máy cũng thường treo cờ.

CỜ KẺ Ô

Vẫy lá cờ kẻ ô màu trắng và đen ở cuối đường đua có nghĩa là người thắng đã vượt qua vạch đích. Những lá cờ khác được dùng để ra hiệu cho người lái trong các cuộc đua ô tô. Cờ đen có nghĩa là người lái phải dừng lại ở một trạm. Cờ sọc vàng và đỏ báo cho người lái biết có dầu trên đường đua. Cờ đỏ báo cho người lái phải dừng lại ngay lập tức.



CỜ HIỆU

Những lá cờ đầu tiên được sử dụng để ra hiệu trên biển. Mỗi lá cờ mang một chữ cái trong bảng chữ cái và một chữ số. Các lá cờ được kết hợp với nhau để ra hiệu thành một từ hoàn chỉnh. Trong thông điệp trên, từ "Have - đã" hoặc từ "They have - chúng đã" được đánh vần bằng những lá cờ chữ A, E và L.

Phần cuối của cờ hiệu.



SEMAPHORE

Với chỉ hai lá cờ, người ra hiệu có thể gửi đi một thông điệp. Vị trí của mỗi lá cờ biểu thị một chữ cái hoặc một chữ số khác nhau. Hệ thống tín hiệu như vậy được gọi là *semaphore*. Sử dụng lá cờ màu trơn, khổ rộng giúp người từ xa có thể nhìn thấy bằng mắt thường.

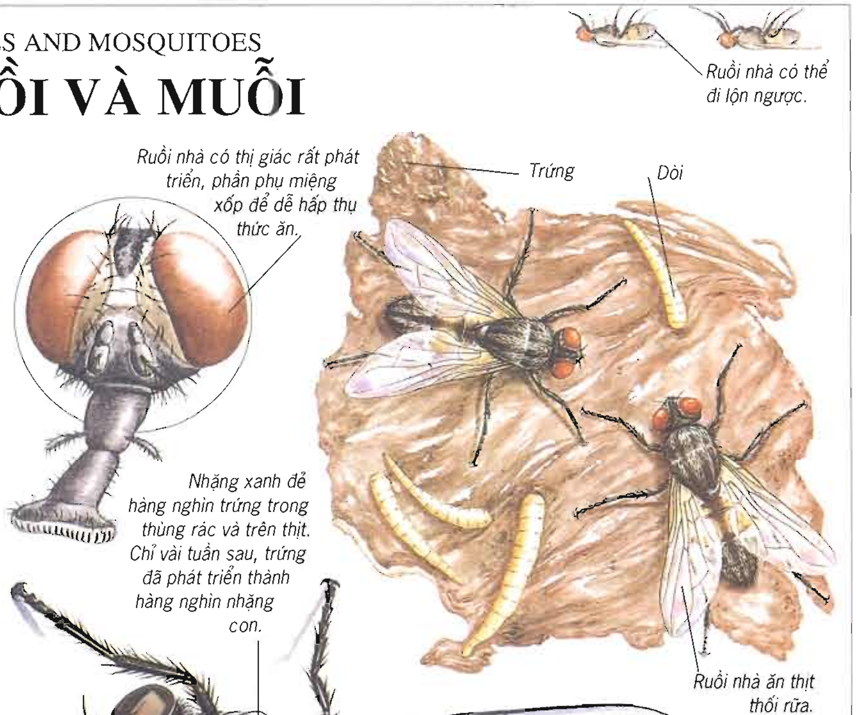
Xem thêm

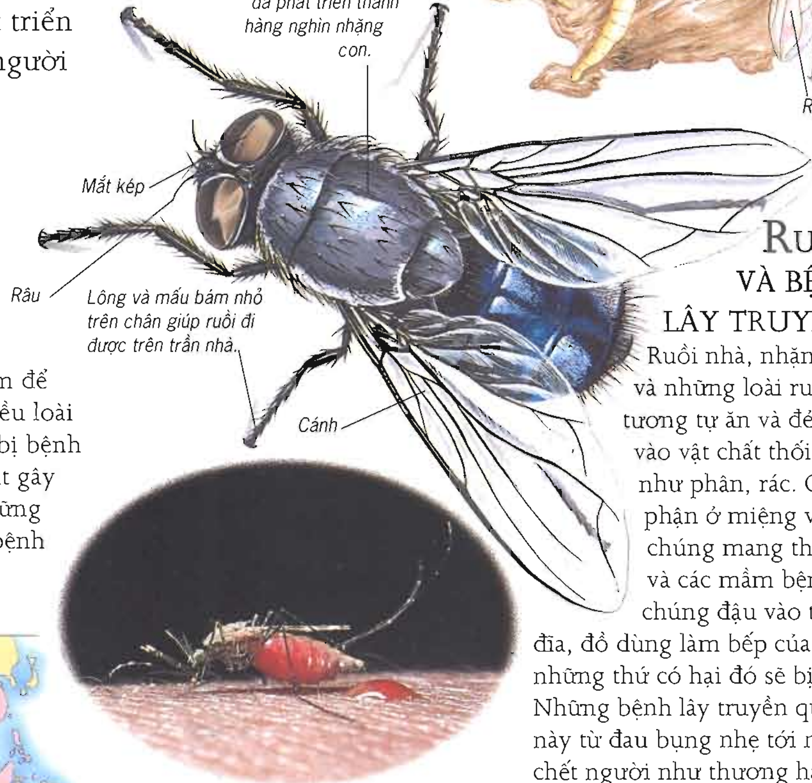
HIỆP SĨ VÀ HUY HIỆU 378
HẢI QUÂN 463
TÀU VÀ THUYỀN 596

RUỒI VÀ MUỖI

MỘT SỐ SINH VẬT NHỎ BÉ NHẤT trên Trái đất lại là loài nguy hiểm nhất đối với con người. Ruồi và muỗi là loài truyền bệnh rất nghiêm trọng. Với tập tính hút máu và ăn chất thải, ruồi muỗi làm lây lan bệnh tả, sốt rét, sốt vàng da. Có khoảng 120.000 loài ruồi, bao gồm nhặng xanh, ruồi trâu, ruồi nhà, ruồi ăn rệp... Ruồi thuộc lớp sâu bọ, bộ hai cánh. Ruồi sinh sản bằng cách đẻ trứng, trứng nở thành ấu trùng hay còn gọi là dòi. Dòi phát triển thành nhộng bọc và cuối cùng là phát triển thành ruồi. Mặc dù không được con người ưa thích nhưng ruồi giữ vai trò quan trọng trong tự nhiên. Ruồi thụ phấn cho hoa, tái sinh lại chất dinh dưỡng khi ăn xác thối và là nguồn thức ăn cho những động vật lớn hơn.

Ruồi nhà có thể đi lộn ngược.





MUỖI

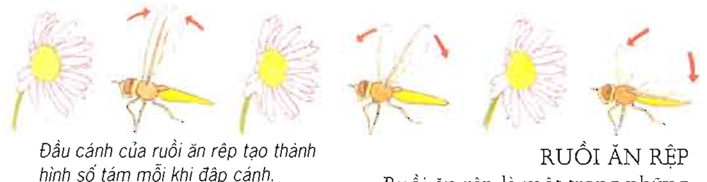
Muỗi có phần phụ miệng giống như kim tiêm để chích qua da rồi hút máu người, ngựa và nhiều loài vật khác. Khi muỗi *anopheles* đốt vào người bị bệnh sốt rét, chúng sẽ mang theo máu nhiễm vi rút gây bệnh này. Khi muỗi đốt sang người khác, những vi rút gây bệnh truyền sang người bị đốt và bệnh sẽ lây lan. Dưới đây là bản đồ chỉ rõ những vùng có bệnh sốt rét hoành hành nhiều nhất.



Sốt rét là một trong những bệnh nghiêm trọng và lan rộng nhất. Mỗi năm, khoảng một triệu người bị chết vì bệnh này.

RUỒI VÀ BỆNH LÂY TRUYỀN

Ruồi nhà, nhặng xanh và những loài ruồi tương tự ăn và đẻ trứng vào vật chất thối rữa như phân, rác. Các bộ phận ở miệng và chân của chúng mang theo vi khuẩn và các mầm bệnh rồi khi chúng đậu vào thức ăn, bát đĩa, đồ dùng làm bếp của chúng ta thì những thứ có hại đó sẽ bị dính lại. Những bệnh lây truyền qua đường này từ đau bụng nhẹ tới nhiễm độc chết người như thương hàn.



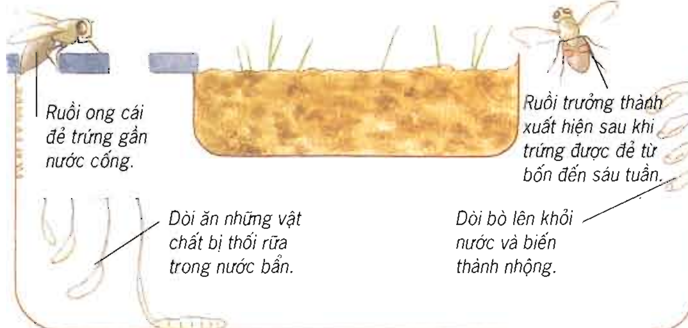
Đầu cánh của ruồi ăn rệp tạo thành hình số tám mỗi khi đập cánh.

RUỒI ĂN RỆP

Ruồi ăn rệp là một trong những loài bay giỏi nhất. Chúng có thể chao liệng bình thường ngay cả khi gặp gió lớn. Chúng có thể giữ nguyên vị trí bay kể cả khi có gió và bay về hướng nào cũng được. Các phần cơ thể sau cánh xoay nhanh và giữ thăng bằng cho ruồi khi bay.

VÒNG ĐỜI CỦA RUỒI ONG

Ruồi ong thuộc họ ruồi ăn rệp. Về hình dáng, chúng rất giống ong và khi bay phát ra âm thanh vù vù. Sau khi giao phối, ruồi cái đẻ trứng ở gần vùng ao hồ bị ô nhiễm hoặc tù đọng. Ấu trùng là những con dòi đuôi chuột sống trong nước, hô hấp qua đuôi dài nhô lên khỏi mặt nước. Trước khi thành nhộng, dòi bò lên vùng đất khô ráo hơn. Khi chui ra khỏi bọc nhộng, chúng có thể bay đi kiếm thức ăn là mật và phấn hoa.



Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
BỆNH TẬT 201
ĐỘNG VẬT BIẾT BAY 263
CÔN TRÙNG 350

ĐỘNG VẬT BIẾT BAY

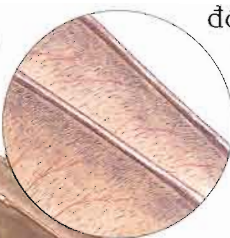


CHIM THỦY TỔ
Một trong những loài chim ban đầu mà con người biết đến là chim thủy tổ. Các hóa thạch của loài chim này cho thấy chúng đã có mặt trên Trái đất cách đây 150 triệu năm. Chim thủy tổ có thể chao lượn và bay trong không trung.

CHIM, DƠI VÀ SÂU BỌ là những động vật duy nhất thực sự biết bay. Những động vật khác như sóc bay, cá chuồn, thằn lằn bay có thể chao liệng nhưng không thể tự bay lên không trung được. Sống trong không trung rất có lợi cho động vật biết bay. Ví dụ, một số loài chim, như diều hâu, có thể săn mồi ở giữa không trung, hoặc các loài chim khác có thể nhanh chóng thoát khỏi những loài ăn thịt. Chim có thể di trú rất xa để kiếm ăn trong mùa lạnh. Nhạn biển Bắc Cực di trú 18.000 km mỗi năm từ cực Bắc xuống cực Nam. Một số loài, như chim én, hầu như sống cả đời ở trên không trung và chỉ đậu xuống để làm tổ. Một con én bay khoảng chín tháng mỗi năm và ăn uống trong khi bay. Chim, dơi và các loài bọ cũng có thể kiếm ăn trên mặt đất rất nhanh và hiệu quả. Chim ruồi bay lượn để tìm mật hoa, dơi ăn quả bay đến từng cây để tìm quả và chuồn chuồn bay là là mặt ao để bắt ruồi. Tất cả động vật biết bay, từ loài ong đến chim ó, đều cần nhiều thức ăn để có sức mà bay. Những động vật biết bay đầu tiên xuất hiện khoảng 300 triệu năm trước, khi những đầm lầy than đá tiền sử trên Trái đất trở nên quá đông đúc. Trải qua quá trình tiến hóa, những đặc điểm thích nghi với đời sống bay lượn bắt đầu phát triển, ví dụ như đôi cánh da trên cơ thể. Để bay được, cơ thể động vật phải rất nhẹ, có cơ khỏe để vỗ cánh. Xương chim rỗng để giảm trọng lượng khi bay, vì vậy loài chim lớn như đại bàng vàng cũng chỉ nặng chưa đến 4 kg.



CHIM ÉN BIỂN
Chim én biển sống trên bầu trời đến mười năm, chúng chỉ tiếp đất khi sinh sản.



Sợi co dãn giúp cánh dơi có thể gập lại một cách gọn gàng.

Xương bàn tay trên cánh.

Cánh căng ra giữa xương cánh tay và xương ngón tay.

Cơ ngực khỏe giúp dơi đập cánh.

Dơi

CÁNH

Cánh của động vật biết bay rất nhẹ nên chúng có thể vỗ dễ dàng. Cánh của chúng rộng và phẳng để đẩy không khí xuống phía dưới, tạo lực đẩy. Ngoài ra, cánh phải rất linh hoạt để điều khiển dễ dàng trong không khí. Cánh côn trùng được tạo bởi lớp màng mỏng có nhiều gân nhỏ. Cánh chim gồm xương và cơ ở phía trước; lông bao phủ ở phần còn lại. Cánh dơi gồm một lớp cơ mỏng và những sợi cứng nằm giữa hai lớp da được nâng đỡ bởi xương.



Cánh chim cắt

BAY MỘT CHỖ

Chỉ một số ít động vật có thể bay một chỗ. Không di chuyển trong không trung đòi hỏi phải có khả năng kiểm soát cao và giữ cân bằng tốt bởi phải điều chỉnh tốc độ vỗ cánh. Một số động vật, ví dụ như loài bướm đêm, bay một chỗ khi ăn. Chim ruồi cũng là chuyên gia bay một chỗ khi ăn. Khi hút mật hoa, chúng bay lên, bay xuống, bay tiến, bay lùi giống như máy bay trực thăng. Chim ruồi đập cánh từ 20 đến 50 lần mỗi giây nên thường tạo ra âm thanh vù vù.

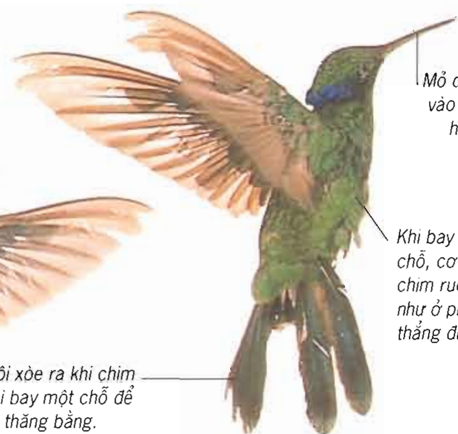


Chim ruồi đang bay.



Đuôi xòe ra khi chim ruồi bay một chỗ để giữ thăng bằng.

ĐẬP CÁNH
Cánh chim ruồi đập theo chiều ngang, đẩy không khí xuống phía dưới.



Mỏ dài cắm vào hoa để hút mật.

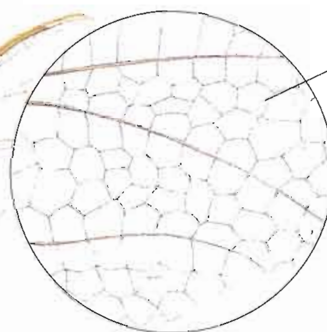
Khi bay một chỗ, cơ thể chim ruồi hầu như ở phương thẳng đứng.

NÂNG CÁNH
Cánh chim giương lên và động tác vỗ cánh để bay lên trên sẽ đẩy không khí xuống để duy trì lực nâng.

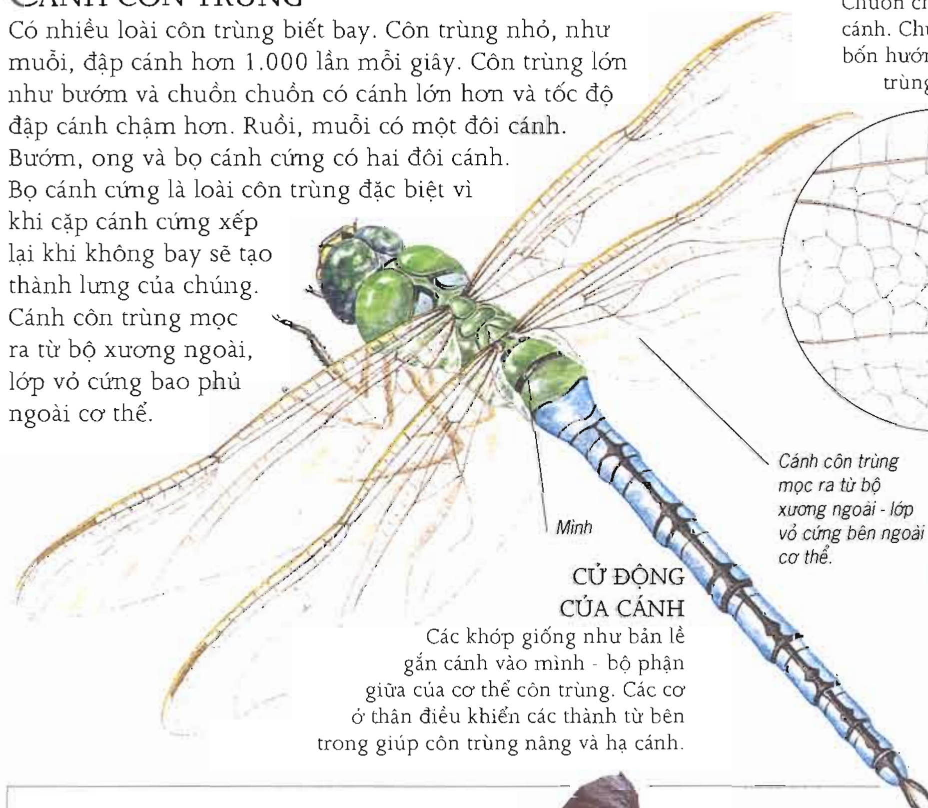
CÁNH CÔN TRÙNG

Có nhiều loài côn trùng biết bay. Côn trùng nhỏ, như muỗi, đập cánh hơn 1.000 lần mỗi giây. Côn trùng lớn như bướm và chuồn chuồn có cánh lớn hơn và tốc độ đập cánh chậm hơn. Ruồi, muỗi có một đôi cánh. Bướm, ong và bọ cánh cứng có hai đôi cánh. Bọ cánh cứng là loài côn trùng đặc biệt vì khi cặp cánh cứng xếp lại khi không bay sẽ tạo thành lưng của chúng. Cánh côn trùng mọc ra từ bộ xương ngoài, lớp vỏ cứng bao phủ ngoài cơ thể.

CHUỒN CHUỒN
Chuồn chuồn là loài côn trùng biết bay có bốn cánh. Chúng bay rất giỏi, có thể nhào lộn, xoay bốn hướng với tốc độ cao khi săn những con côn trùng nhỏ biết bay khác.



Những đường gân nhỏ tạo sức mạnh cho màng ở cánh chuồn chuồn.

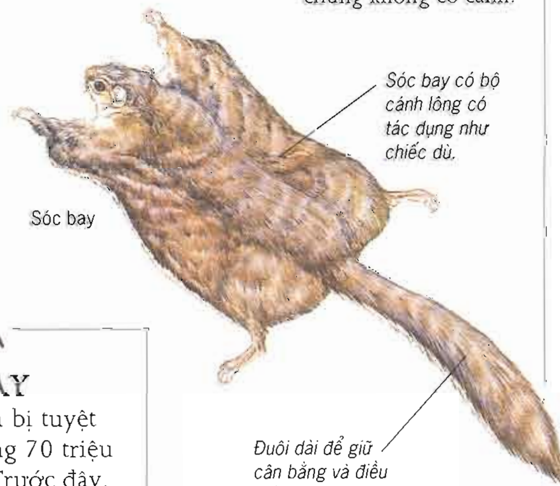


Mình

Cánh côn trùng mọc ra từ bộ xương ngoài - lớp vỏ cứng bên ngoài cơ thể.

CỬ ĐỘNG CỦA CÁNH
Các khớp giống như bản lề gắn cánh vào mình - bộ phận giữa của cơ thể côn trùng. Các cơ ở thân điều khiển các thành từ bên trong giúp côn trùng nâng và hạ cánh.

LIỆNG
Một số loài động vật có vú có khả năng chao liệng, ví dụ như loài sóc bay, vượn cáo bay và một số loài rắn, ếch. Những loài thú này có thể đổi hướng trong không trung nhưng chúng không có cánh.



Sóc bay

Sóc bay có bộ cánh lông có tác dụng như chiếc dù.

Đuôi dài để giữ cân bằng và điều chỉnh hướng bay.



Bò sát bay dimorphodon dài 1 m và sống cách đây khoảng 200 triệu năm, vào đầu kỷ Jura.

Mép trước của hai cánh hình thành từ một xương ngón tay rất dài.

Đuôi và bộ phận lái dài giúp bò sát bay giữ cân bằng và điều khiển trong khi bay.

Dimorphodon xếp cánh lại khi hạ xuống đất và nó có thể đi trên mặt đất bằng bốn chân và trèo lên cây và núi đá bằng cách sử dụng vuốt ở chân mình.

Có lẽ dimorphodon sử dụng những chiếc răng sắc nhọn của mình để bắt cá khi bay là là trên mặt biển.

BÒ SÁT BAY
Bò sát bay đã bị tuyệt chủng khoảng 70 triệu năm trước. Trước đây, người ta nghĩ chúng là loài chao liệng, nhưng ngày nay các nhà khoa học cho rằng chúng có thể vỗ cánh và bay rất giỏi. Loài bò sát bay lớn nhất có độ sải cánh dài tới 12 m.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
DƠI 82
CHIM 91
KHỦNG LONG 199
CÔN TRÙNG 350
SỰ DI TRÚ CỦA ĐỘNG VẬT 436
CUỘC SỐNG THỜI TIỀN SỬ 535

HOA VÀ DƯỢC THẢO

VẺ ĐẸP, MÀU SẮC VÀ HƯƠNG THƠM QUYẾN RŨ của các loài hoa luôn là nguồn cảm hứng cho các nghệ sĩ và thi sĩ từ nhiều thế kỷ nay. Hoa mang những sắc màu tươi tắn nhất trong các loài sinh vật. Có rất nhiều loài hoa, từ hoa hồng nồng thắm đến hoa lan thanh tao, từ đóa tường vi kín đáo đến đóa hướng dương rộng mở. Nếu không có hàng nghìn loài hoa và dược thảo khác nhau trên Trái đất thì ong không thể làm mật, bướm và chim ruồi không có thức ăn và chúng ta cũng không có nước hoa để dùng. Tuy vậy, đối với các nhà thực vật học, hoa là bộ phận sinh sản của cây. Từ "dược thảo" được dùng để chỉ những loài cây có hoa nhỏ hơn và ít sặc sỡ hơn, mà lá và hoa của chúng có vị và hương thơm nồng, dễ chịu.

Nhị (cơ quan sinh dục đực)

Đầu nhụy hứng hạt phấn

Vòi nhụy

Bao phấn chứa hạt phấn

Bầu nhụy chứa noãn (hạt).

Chỉ nhị

Cánh hoa có màu sắc sặc sỡ để thu hút côn trùng đến hút mật.

Đầu hoa chứa các cơ quan sinh dục của cây như trong bông hoa ly hồng này.

CẤU TẠO CỦA HOA

Đài hoa thường có màu xanh lục và có vẩy, bảo vệ hoa khi hoa còn là nụ và thường rụng đi khi hoa đã nở. Cánh hoa có thể lớn, sặc sỡ để thu hút ong và bướm. Tế bào sinh dục đực nằm trong hạt phấn, hạt phấn nằm trong bao phấn. Tế bào sinh dục cái nằm trong bầu nhụy, phía dưới đầu nhụy và vòi nhụy.

DƯỢC THẢO

Các loài dược thảo thường có màu xanh lục, thân mềm. Một số loài dược thảo và cây có hoa khác được gọi là cây một năm, bởi vì chúng lớn lên, ra hoa, tạo hạt và chết đi trong vòng một năm. Một số loài cây khác được gọi là cây hai năm bởi vòng đời của chúng kéo dài hai năm. Còn các loài cây lâu năm thì có thể sống trong nhiều năm.

VƯỜN DƯỢC THẢO

Chăm sóc một vườn dược thảo đã từng là một phần quan trọng trong cuộc sống của con người trước đây, bởi họ phải sống nhờ vào những sản phẩm từ thiên nhiên do chính mình trồng lấy. Các cây dược thảo được sử dụng làm gia vị cho các món ăn, để làm thơm không khí, giúp con người thư giãn và để chữa trị bệnh tật. Rất nhiều các loại thuốc hiện đại có chứa dược thảo, chẳng hạn như cây bạc hà cay được sử dụng trong nhiều loại thuốc tiêu hóa. Các loại dầu dược thảo, được gọi là tinh dầu, được chiết xuất từ các loài cây dược thảo, được sử dụng để sản xuất nước hoa và dầu tắm.

Cây húng tây là một loại gia vị rất thơm, ngoài ra còn có tác dụng chữa các bệnh về miệng, họng và ngực.

Cây húng quế được dùng nhiều trong các món ăn vùng Địa Trung Hải và cũng được dùng để xua đuổi côn trùng.

Cây mùi tây vừa để trang trí cho món ăn vừa là thành phần trong các loại nước xốt và chữa được các bệnh về đường tiết niệu.

Cây xô thơm làm gia vị thơm cho các món ăn từ thịt lợn, thịt gà và được dùng để điều trị bệnh viêm họng, cảm lạnh.

Cây hương thảo được ăn kèm với thịt cừu và được pha thành trà chữa chứng đau đầu và bao tử khó chịu.

Cây nguyệt quế dùng làm gia vị cho các món hầm.

Oregano là một loại cây được dùng làm gia vị trong các món thịt, bánh pizza và có tác dụng kích thích tiêu hóa.

Cây ngải giấm thường được dùng trong các món ăn của Pháp.

Cây bạc hà dùng để làm trà và thạch bạc hà. Ngoài ra, cây bạc hà còn có tác dụng thông mũi, chữa chứng khó tiêu.

THỤ PHẤN

Để tạo ra hạt, tế bào sinh dục đực ở trong hạt phấn phải được thụ phấn với tế bào sinh dục cái chứa trong noãn của nhụy. Để quá trình thụ phấn xảy ra, hạt phấn phải di chuyển từ bao phấn tới đầu nhụy. Ở một số loài hoa, hạt phấn rất nhỏ, nhẹ và có cánh nên có thể phát tán nhờ gió.



Hoa hồng dại



Hoa hồng nhà

NGHỀ LÀM VƯỜN

Từ thuở sơ khai của văn minh nhân loại, con người đã biết trồng hoa để thưởng thức hương thơm và màu sắc của hoa. Hoa hồng vườn ngày nay được chọn lọc từ tổ tiên của chúng là hoa hồng dại nên có nhiều cánh hơn, cánh to và nhiều màu hơn, hương thơm hơn và hoa nở lâu hơn.

ONG VÀ HOA

Ong giúp thụ phấn cho hoa. Khi ong ăn mật và phấn hoa, phấn bên trong hoa bám vào chân và cơ thể ong. Những phấn hoa này sẽ được ong mang đến bông hoa khác và thụ phấn cho cơ quan sinh dục cái của hoa.

MẬT HOA

Bướm, dơi và chim rất thích ăn mật hoa vì mật hoa ngọt và giàu dinh dưỡng. Ong chuyển mật hoa thành mật ong trong tổ.



HOA CHIM THIÊN ĐƯỜNG

Hoa chim thiên đường có nguồn gốc từ vùng ven sông ở miền nam châu Phi và ngày nay được trồng ở nhiều công viên và vườn nhà. Hoa có hình dạng giống với đầu và mỏ chim thiên đường nên được gọi là hoa chim thiên đường. Những bông hoa lần lượt nở ra từ lớp vỏ bao dài, cứng màu hồng - xanh



Hoa chuông

Hoa anh túc

Hoa cúc mắt bò

Hoa móng chuột túi

Hoa lạc tiên

Hoa đầu rắn

Hoa thỉ xa cúc

Hoa liễu ngư

Hoa lục bình

Hoa violet răng chó



Hoa lan chuông có mùi thơm ngọt ngào. Ngay cả lá của nó cũng tỏa mùi thơm.

NƯỚC HOA

Mùi hương của hoa thu hút ong, bướm và cả con người. Hoa lan chuông và hoa hồng được sử dụng để sản xuất nước hoa và xà phòng thơm.

HOA DẠI VÀ VẤN ĐỀ BẢO TỒN

Nhiều loài hoa dại đang bị đe dọa tuyệt chủng. Các đầm lầy bị khô cạn, rừng bị chặt phá để xây dựng và canh tác nên nơi sống của hoa vì thế cũng bị phá huỷ. Ngoài ra, những cây hoa hiếm và đẹp bị đào trộm rất nhiều. Để bảo tồn những loài hoa hiếm, cần phải bảo vệ nơi sống của hoa. Khi rừng bị chặt phá, hàng ngàn loài hoa bị biến mất trước khi các nhà khoa học kịp biết đến chúng.

Xem thêm

ONG VÀ ONG BẮP CÀY 85
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
QUẢ VÀ HẠT 283
THỰC VẬT 519

THỨC ĂN VÀ CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM



BẢO QUẢN THỰC PHẨM
Thực phẩm dễ bị hư hỏng khi bị vi khuẩn xâm nhập. Tuy nhiên, vi khuẩn không thể xâm nhập vào những thực phẩm đã ướp muối, hun khói, đông lạnh, có độ chua cao hoặc có độ ngọt cao. Những thực phẩm đóng hộp đã được hút hết không khí và được xử lý qua nhiệt nên rất lâu bị hỏng. Bảo quản thức ăn bằng cách dùng tia gamma để thanh trùng là phương pháp hiện đại, nhưng một số người vẫn còn nghi ngờ độ an toàn của phương pháp này.

MỌI SINH VẬT ĐỀU CẦN THỨC ĂN, đó là nguồn nhiên liệu cơ bản của sự sống. Thức ăn giữ nhiệt cho cơ thể, cung cấp năng lượng và giúp chúng ta phát triển. Tùy theo mức độ sẵn có, thức ăn ở mỗi nơi mỗi khác. Con người có thể ăn cả động vật và thực vật, hay còn gọi là ăn tạp. Tuy nhiên, có nhiều người ăn chay, tức là chỉ ăn thực vật chứ không ăn thịt vì lý do sức khỏe, tôn giáo hoặc nhiều lý do khác. Thiếu những loại thực phẩm thiết yếu sẽ dẫn tới bệnh tật, suy dinh dưỡng và thậm chí là chết đói. Ăn quá nhiều cũng gây ra bệnh tim và nhiều bệnh khác nữa.

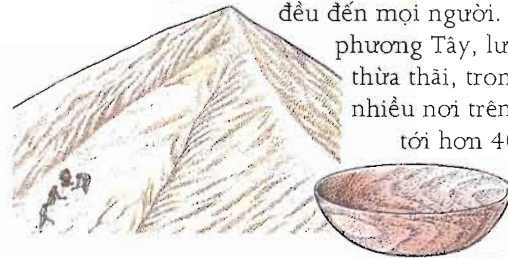


Chợ rau quả

DINH DƯỠNG

Ăn uống đầy đủ tức là cung cấp đủ những chất mà cơ thể cần cho sức khỏe và sự phát triển. Những thức ăn giàu năng lượng chứa hyđrat cacbon và chất béo - những chất được cơ thể tiêu thụ chậm. Năng lượng trong thực phẩm được đo bằng calo. Trẻ em 10 tuổi cần khoảng 2.000 calo mỗi ngày. Những thực phẩm giàu đạm (protein) - một chất cơ bản xây dựng tổ chức sống ở người - có trong thịt, cá, trứng, sữa, hạt và ngũ cốc. Vitamin rất cần thiết để giữ cho da, mắt và mạch máu khỏe mạnh. Nước có tác dụng làm tan và tiêu hóa thức ăn. Một lượng chất khoáng nhỏ cũng cần cho sự phát triển: canxi giữ cho răng chắc khỏe, sắt bổ cho máu. Chất xơ trong thức ăn tuy không tiêu hóa được nhưng có tác dụng nhuận tràng, giúp chúng ta dễ tiêu hóa.

ĐÓI VÀ THỪA THÃI
Các nông trại trên thế giới cung cấp đủ lương thực cho mọi người. Tuy nhiên, lương thực không được phân phối đều đến mọi người. Ở các nước phương Tây, lương thực quá thừa thãi, trong khi đó ở rất nhiều nơi trên thế giới có tới hơn 40 triệu người bị đói, thậm chí bị chết đói.



Mì và gạo là thức ăn chính, cung cấp chất đạm, năng lượng và chất xơ. Ngũ cốc và các loại rau như đậu quả, đậu hạt cũng là thức ăn chính. Tuy nhiên, mỗi nước có cách sử dụng những loại thức ăn này khác nhau.

Thịt lợn, thịt gà giàu chất đạm và chất béo để tạo năng lượng.

Tảo biển

Lạc giàu đạm và chất béo.

Quả và rau xanh cung cấp vitamin, chất xơ, đường tự nhiên. Một số loại rau, như khoai tây, cung cấp hyđrat cacbon để tạo năng lượng.

Nấm cung cấp một lượng nhỏ chất xơ và chất khoáng.

Cá và động vật có vỏ rất giàu chất đạm, chất khoáng và vitamin.

Trứng và sữa rất giàu chất béo, đạm, vitamin và chất khoáng.

THỰC PHẨM ĐỊA PHƯƠNG
Mỗi nơi trên thế giới có những món ăn đặc trưng tùy thuộc theo khí hậu, phong tục và tôn giáo. Ở Pháp, có nhiều món ăn sử dụng nguyên liệu là tảo biển và ốc sên. Thức ăn của thổ dân Úc và châu Phi thường có các loài côn trùng và nhộng.

Ốc sên


Kiểu bếp khép kín với một cái lò cung cấp nhiệt cao và có thể điều chỉnh nhiệt được Benjamin phát minh vào năm 1795.

NGHỆ THUẬT NẤU ĂN TRUYỀN THỐNG

Phương pháp nấu ăn cổ xưa nhất là nướng thức ăn trên đống củi cháy. Về sau, những món luộc hay hầm đều được đun trong xoong treo ở trên ngọn lửa. Vào thế kỷ XVIII, người ta bắt đầu nấu ăn trong nhà và có bếp để đun nấu. Nhiên liệu ban đầu là củi và than đá. Vào những năm 1850, ga trở thành nguồn nhiên liệu mới và đến đầu thế kỷ XX, điện được sử dụng vào nấu ăn.


Bếp hiện đại sử dụng nhiên liệu là điện, ga hoặc cả hai.

LÒ VI SÓNG

Lò vi sóng làm chín thức ăn nhờ sóng điện từ tần số cao (vi sóng) thay vì dùng bức xạ nhiệt. Vi sóng làm cho các phân tử nước trong thức ăn chuyển động tạo ra nhiệt lượng lớn. Nhiệt lượng sẽ làm chín những phần thức ăn rắn. Kim loại cản trở vi sóng, vì vậy không nên cho đĩa kim loại vào lò vi sóng.


Để đảm bảo an toàn, không được mở cửa khi lò vi sóng đang hoạt động.

CHUẨN BỊ THỨC ĂN

Nhiều loại thức ăn phải được nấu chín trước khi ăn để dễ tiêu hóa và làm tăng mùi vị. Luộc hoặc hấp là phương pháp làm chín thức ăn bằng nước. Rán và nướng sử dụng nhiệt cao và nhanh. Ninh cần nhiệt thấp và lâu. Những thức ăn không cần đun nấu như món xalát cần phải được rửa sạch, cắt và trộn.



MÁY CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

Máy chế biến thực phẩm chạy bằng điện giúp con người xử lý thực phẩm nhanh hơn. Máy xay để xay thịt, máy trộn để trộn các nguyên liệu khi làm bánh, máy ép dùng để ép rau quả. Ngoài ra, trứng và kem cũng được đánh bằng máy.

Rắc bột hạt tiêu lên thức ăn để tăng mùi vị.

Mặc tạp dề và giữ cho tay và dụng cụ nấu ăn sạch sẽ.

Bát trộn


Xoong bằng kim loại

Thìa gỗ


Dụng cụ lăn bột

AN TOÀN TRONG NHÀ BẾP


Găng tay

Chế biến và đun nấu thức ăn là công việc rất thú vị nhưng cần phải hết sức cẩn thận để tránh tai nạn xảy ra trong nhà bếp và vi trùng lây lan. Cần rửa sạch tay trước khi đun nấu hoặc khi chạm tay vào các nguyên liệu. Đeo găng tay khi lấy ra hoặc đưa các đĩa thức ăn nóng vào lò để tránh bị bỏng. Mặc tạp dề để thức ăn không dây vào quần áo.


Tạp dề

DỤNG CỤ LÀM BẾP

Hầu hết những dụng cụ đun nấu được làm bằng kim loại vì kim loại dẫn nhiệt tốt và không bị nóng chảy. Thìa gỗ được dùng để đảo đồ ăn nóng trong chảo; vì gỗ không dẫn nhiệt nên tay ta không bị bỏng khi cầm. Thủy tinh được dùng làm bình đong để dễ dàng nhìn thấy lượng chất lỏng bên trong. Thủy tinh cũng được dùng để làm bát.



Bình đong

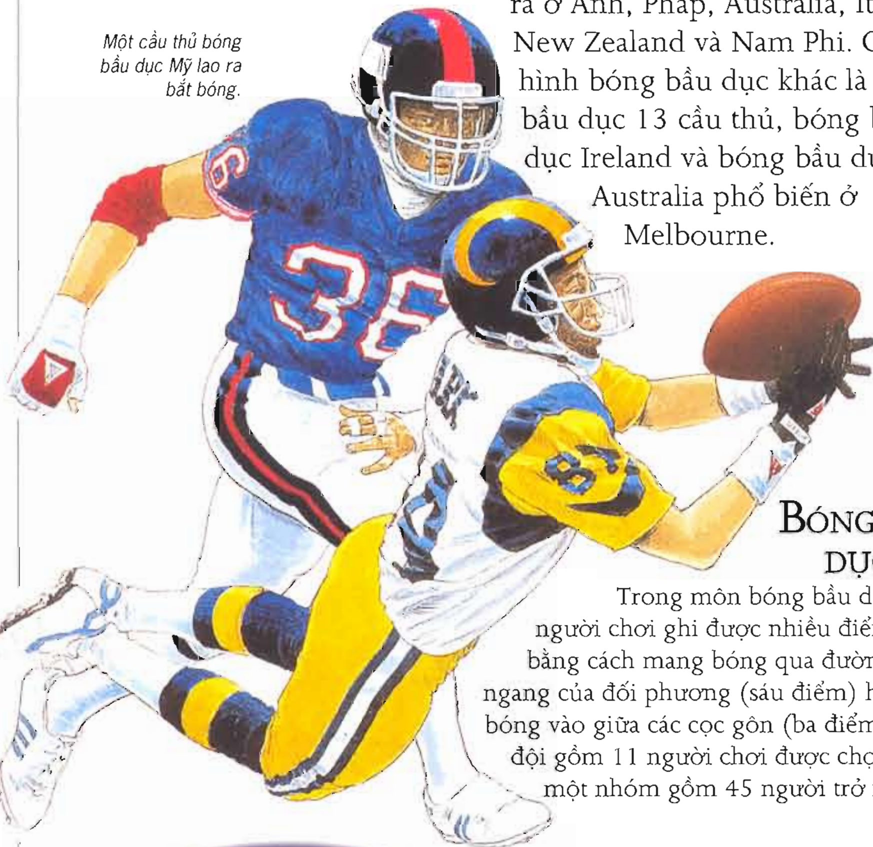
Xem thêm
SỰ TIÊU HÓA 198
QUẢ VÀ HẠT 283
SỨC KHỎE 316

BÓNG ĐÁ VÀ BÓNG BẦU DỤC

TRÊN CÁC SÂN VẬN ĐỘNG, các trận thi đấu bóng đá và bóng bầu dục luôn thu hút rất nhiều người. Bóng đá là môn thể thao được nhiều người yêu thích nhất và được tôn là môn thể thao vua. Đồng thời, bóng đá cũng là môn được nhiều người chơi nhất trong các môn thể thao đồng đội. Trong giải thi đấu bóng đá lớn nhất thế giới, có tới 204 nước tham gia vòng loại. Quả bóng trong bóng đá có hình tròn, còn trong bóng bầu dục có hình bầu dục. Bóng bầu dục Mỹ là môn thể thao thu hút nhiều khán giả ở Mỹ nhất với các trận đấu chuyên nghiệp và tại các trường đại học. Một số nước châu Âu đã phát triển môn thể thao này và ở Canada cũng có môn thể thao tương tự. Các trận đấu bóng bầu dục thường diễn ra ở Anh, Pháp, Australia, Italy, New Zealand và Nam Phi. Các loại hình bóng bầu dục khác là bóng bầu dục 13 cầu thủ, bóng bầu dục Ireland và bóng bầu dục Australia phổ biến ở Melbourne.



BÓNG ĐÁ THỜI XƯA
Đá bóng hỗn độn là loại hình đầu tiên của môn bóng đá. Đây là trò chơi bạo lực, thường được chơi ở Anh với một số ít các quy tắc và bị bãi bỏ vào thế kỷ XIV. Mãi đến cuối thế kỷ XIX, môn bóng đá hiện đại mới xuất hiện.



Một cầu thủ bóng bầu dục Mỹ lao ra bắt bóng.

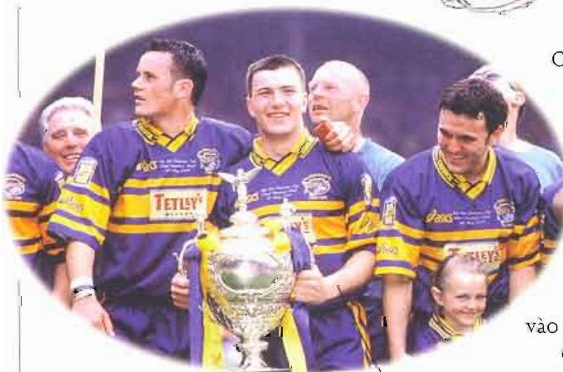
BÓNG BẦU DỤC MỸ

Trong môn bóng bầu dục Mỹ, người chơi ghi được nhiều điểm nhất bằng cách mang bóng qua đường biên ngang của đối phương (sáu điểm) hoặc đá bóng vào giữa các cọc gôn (ba điểm). Mỗi đội gồm 11 người chơi được chọn ra từ một nhóm gồm 45 người trở xuống.



BÓNG ĐÁ

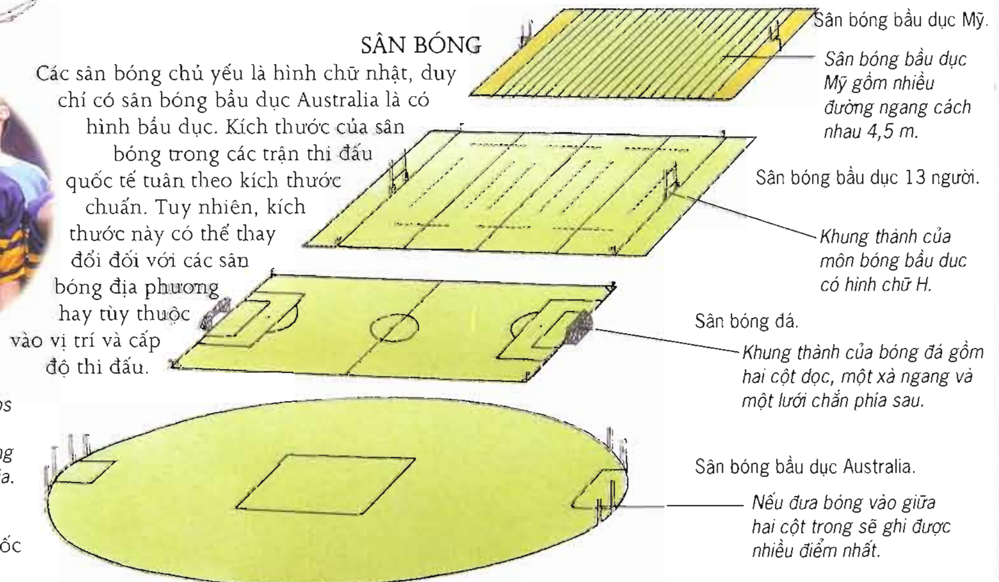
Bóng đá gồm hai đội chơi, mỗi đội 11 người và ghi điểm bằng cách dùng chân, đầu hoặc bất cứ ở đâu trên cơ thể trừ tay để đưa bóng vào khung thành của đối phương. Chỉ có thủ môn mới có quyền dùng tay chơi bóng.



Đội Leeds Rhinos đang ăn mừng chiến thắng trong giải cúp quốc gia.

THI ĐẤU BÓNG ĐÁ
Giải vô địch bóng đá thế giới World cup do FIFA (Liên đoàn bóng đá thế giới) tổ chức bốn năm một lần là giải đấu được nhiều người biết đến nhất. Ngoài ra còn nhiều giải quốc tế khác như cúp bóng đá châu Âu - Euro cup.

SÂN BÓNG
Các sân bóng chủ yếu là hình chữ nhật, duy chỉ có sân bóng bầu dục Australia là có hình bầu dục. Kích thước của sân bóng trong các trận thi đấu quốc tế tuân theo kích thước chuẩn. Tuy nhiên, kích thước này có thể thay đổi đối với các sân bóng địa phương hay tùy thuộc vào vị trí và cấp độ thi đấu.




Nou Camp, sân vận động của đội bóng Barcelona.

SÂN VẬN ĐỘNG

Các trận bóng đá và bóng bầu dục diễn ra trên sân vận động. Trong những năm gần đây, các sân vận động đã có nhiều thay đổi. Trước kia, khán giả đứng trên bãi còn ngày nay được ngồi trên ghế. Các sân vận động còn có các dịch vụ hỗ trợ và ăn uống kèm theo. Một số sân vận động có mái che có thể kéo ra kéo vào.

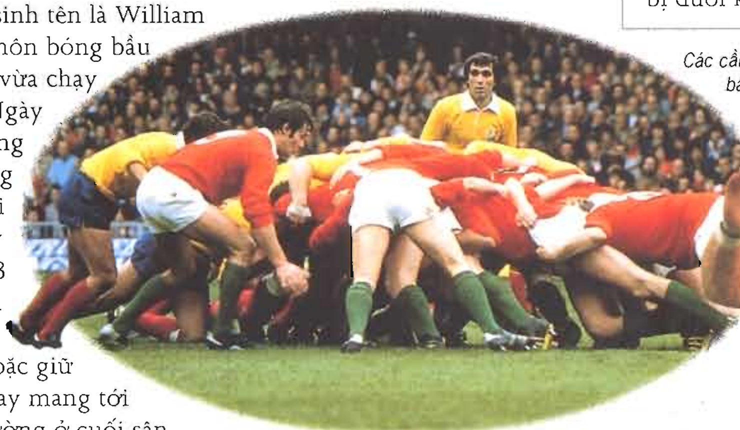
QUY TẮC CHƠI

Bóng đá và bóng bầu dục có quy tắc chơi khác nhau. Trận đấu bóng đá được điều khiển bằng một trọng tài chính và hai trợ lý trọng tài (trọng tài biên). Ở môn bóng bầu dục, trọng tài được hai giám sát viên hỗ trợ. Trọng tài có nhiệm vụ thổi còi, các trợ lý trọng tài và giám sát viên cầm cờ ra hiệu khi các cầu thủ phạm luật. Thẻ vàng để cảnh báo, thẻ đỏ có nghĩa là người chơi bị đuổi khỏi sân.


Thẻ đỏ và thẻ vàng

BÓNG BẦU DỤC

Năm 1823, một cậu học sinh tên là William Webb Ellis đã phát minh ra môn bóng bầu dục khi cậu vừa cầm bóng vừa chạy trong một trận đấu bóng đá. Ngày nay, có hai hình thức chơi bóng bầu dục: Rugby Union (bóng bầu dục 15 người) gồm hai đội chơi, mỗi đội 15 người; Rugby League (bóng bầu dục 13 người) gồm hai đội chơi, mỗi đội gồm 13 người. Người chơi đá bóng hoặc giữ bóng bằng tay mang tới một đường ở cuối sân.


Các cầu thủ bóng bầu dục đang tranh bóng.


David Campese

CÁC NGÔI SAO THỂ THAO

Các ngôi sao bóng đá và bóng bầu dục được mọi người trên khắp thế giới biết đến và là người hùng của hàng triệu người hâm mộ. Cầu thủ bóng đá huyền thoại của Brazil là Pelé (sinh năm 1940) được coi là cầu thủ xuất sắc nhất từ trước đến nay và là ngôi sao trong bốn kỳ thi đấu World Cup. Vận động viên bóng bầu dục người Australia là David Campese (sinh năm 1962) đã có 101 lần thi đấu quốc tế chỉ với 14 năm trong nghề.


Trang phục của hai đội khác nhau để dễ phân biệt.

Lót ống chân bên trong tất bảo vệ chân khỏi bị thương.

Các cầu thủ cần đi giày tập khi tập luyện.




Găng tay của thủ môn


Lót ống chân


Giày chơi bóng bầu dục



Bóng đá

Tấm bảo vệ răng lợi.


Bóng bầu dục


Edson Arantes do Nascimento nổi tiếng trên thế giới với cái tên Pelé

DỤNG CỤ

Quả bóng là dụng cụ cần thiết nhất cho môn bóng đá hay bóng bầu dục. Ngoài ra, các cầu thủ còn cần những trang bị bảo vệ, thường được làm bằng chất liệu cao cấp như giày có đế chống trượt, găng tay có độ ma sát cao để thủ môn dễ giữ bóng. Quả bóng bầu dục có lớp vỏ ngoài chống trượt để các cầu thủ không làm rơi bóng khi chuyền.

Xem thêm

CÁC TRÒ CHƠI DÙNG BÓNG 78
THỂ THAO 644
XỨ WALES 715

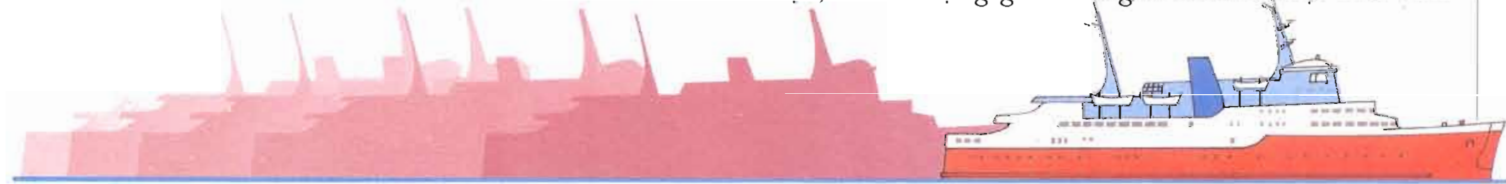
FORCE AND MOTION

LỰC VÀ CHUYỂN ĐỘNG

CÁI GÌ KHIẾN CHO CÁC ĐỒ VẬT CHUYỂN ĐỘNG? Tại sao con tàu lại nổi trên mặt nước? Thanh nam châm hoạt động như thế nào? Nếu không tác động thì mọi vật đều đứng im, nhưng khi ta kéo hoặc đẩy thì vật sẽ chuyển động. Tác dụng đẩy, kéo của vật này lên vật khác như vậy gọi là lực. Lực sẽ tạo ra chuyển động. Ví dụ, động cơ xe ô tô tạo ra một lực, lực này đẩy xe ô tô lên phía trước. Thanh nam châm tạo ra lực từ hút các hạt sắt lại phía chúng. Tấm cao su tạo ra lực đàn hồi khi ta kéo căng nó. Chất lỏng cũng tạo ra lực. Con tàu nổi được là nhờ lực đẩy của nước. Nước kết dính được với nhau nhờ lực căng bề mặt, lực này làm cho các chất lỏng tựa như có một lớp da đàn hồi xung quanh chúng vậy. Từ những phần tử nhỏ bé nhất trong mỗi nguyên tử đến dải thiên hà lớn nhất trong vũ trụ đều được gắn kết với nhau bởi lực. Một trong những lực này là trọng lực, có tác dụng giữ chúng ta trên bề mặt Trái đất.



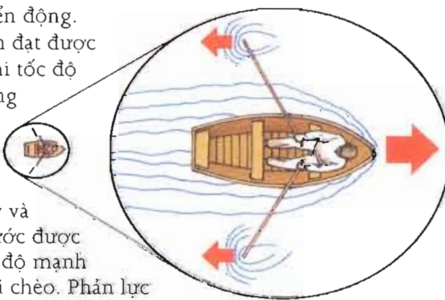
ĐỔI HƯỚNG
Khi ta chuyển động theo hình tròn, ví dụ như trên chiếc đu quay ở trên, cần phải có một lực để giữ chúng ta không văng ra. Lực này hướng về tâm vòng tròn. Ở hình trên, lực xuất phát từ sức căng của dây cột ghế.



GIA TỐC
Lực tác dụng lên một vật gây chuyển động và gia tốc (sự thay đổi vận tốc theo thời gian) của vật. Ví dụ, lực do động cơ tạo ra làm cho con tàu chạy nhanh hơn. Lực càng mạnh thì gia tốc càng lớn.

QUÁN TÍNH
Để làm cho một vật rất nặng khởi động cần phải có một lực rất mạnh. Cũng như vậy, khi muốn làm cho vật đó chuyển động chậm lại và dừng hẳn cũng cần có một lực rất mạnh. Sở dĩ vật khó khởi động hay dừng lại là do vật có quán tính. Vật càng nặng thì quán tính càng lớn.

Nước và không khí tạo ra lực ngăn cản chuyển động. Một con thuyền nhỏ tăng tốc dễ dàng và sớm đạt được tốc độ hành trình. Nhưng lực cản tăng lên khi tốc độ tăng. Khi lực cản cân bằng với lực lái của động cơ, tốc độ của thuyền sẽ không đổi.



LỰC ĐẨY VÀ PHẢN LỰC
Một con thuyền chuyển động nhờ có lực đẩy và phản lực. Lực của mái chèo được đẩy trên nước được gọi là lực đẩy. Dòng nước tạo ra phản lực có độ mạnh tương đương và theo chiều ngược lại lên mái chèo. Phản lực có tác dụng đẩy con thuyền về phía trước.

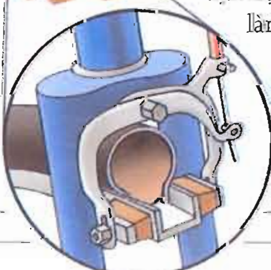
CÁC ĐỊNH LUẬT CHUYỂN ĐỘNG CỦA NEWTON

Năm 1687, nhà khoa học người Anh là Isaac Newton (1642-1727) đã công bố ba định luật của chuyển động. Định luật thứ nhất cho rằng một vật giữ nguyên trạng thái nghỉ hoặc chuyển động ở một tốc độ cố định trừ khi có một lực kéo hoặc đẩy nó. Định luật thứ hai giải thích lực đã thắng được quán tính và gây ra gia tốc như thế nào. Định luật thứ ba giải thích rằng khi có một lực đẩy vật theo một chiều nào đó thì sẽ có một lực cân bằng đẩy vật theo chiều ngược lại.



LỰC MA SÁT

Khi hai bề mặt cọ sát vào nhau sẽ tạo ra lực ma sát, lực này đối lập với chuyển động. Ví dụ, phanh xe sử dụng lực ma sát để làm bánh xe quay chậm lại. Lực ma sát tạo ra nhiệt và làm tốn công. Cho một lớp dầu mỡ vào giữa hai bộ phận chuyển động của một cỗ máy sẽ làm giảm lực ma sát và tăng hiệu suất.





Đối với cầu vòng cung, hai mố cầu là nơi chịu lực.

LỰC TĨNH
Khi hai đội chơi trong trò chơi kéo co cùng kéo khỏe như nhau thì không đội nào chuyển động được. Đó là vì lực do hai đội tạo ra cân bằng nhau. Lực làm cân bằng và không tạo ra chuyển động được gọi là lực tĩnh. Cây cầu vẫn trụ vững được là do có sự cân bằng của các lực tĩnh. Trọng lượng nén xuống của cây cầu cân bằng với các lực đẩy tạo ra từ cấu trúc của cây cầu.

Xem thêm

NGUYÊN TỬ VÀ PHÂN TỬ 64
CẦU 101
LỰC HẤP DẪN 308
TỪ TÍNH 411
VẬT LÝ HỌC 514

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRONG RỪNG



CÂY CỐI LÀ PHẦN QUAN TRỌNG nhất của một khu rừng. Cây cối cung cấp thức ăn, nơi ở và con đường chạy trốn cho tất cả các loài động vật, trong đó có khỉ, sóc, vẹt. Người ta thường đặt tên rừng theo loài cây chiếm ưu thế trong khu rừng đó, từ rừng thông ở xứ lạnh phương bắc đến rừng gỗ tếch ở vùng nhiệt đới.

Rừng gồm rất nhiều tầng thực vật. Mặt đất ở rừng được bao phủ bởi lớp lá rụng. Đây là nơi các bộ phận của cây mục nát trong đất và được các loài như giun, cuốn chiếu và các sinh vật nhỏ khác phân hủy. Tầng tiếp theo là tầng cây thảo, gồm những cây nhỏ có hoa và dương xỉ. Những cây ở tầng này vẫn phát triển được dù có rất ít ánh sáng Mặt trời lọt xuống. Tầng cây bụi và cây non nằm phía dưới tầng tán. Tầng tán gồm những cây gỗ cao và những cây dây leo bám chằng chịt. Tầng cao nhất là tầng nhô. Lá cây phát triển dưới ánh sáng Mặt trời; côn trùng, chim chóc và dơi thụ phấn cho hoa; quả chín là nguồn thức ăn cho rất nhiều loài.

CÚ TAI DÀI

Cú tai dài bay êm ru giữa các cây cao vào lúc hoàng hôn và đêm tối để kiếm ăn. Ban ngày, cú nghỉ ngơi trên cây. Bộ lông màu nâu giúp cú ngụy trang rất tốt. Túm lông dài trên đầu cú trông giống như hai cái tai nên người ta gọi chúng là cú tai dài.



CHỒN *GULÔ*

Chồn *gulô* ở các khu rừng phương bắc là loài cực khỏe so với kích thước của chúng. Chúng có thể tấn công con mồi lớn hơn mình và ăn cả xác chết, trái cây. Loài này còn được đặt biệt danh là "kẻ tham ăn" vì tính háu ăn của chúng.

RỪNG LÁ KIM

Thông và vân sam là hai loài cây chiếm đa số trong rừng lá kim. Đây là những loại cây thường xanh - tức là có lá xanh quanh năm, là nơi ở cho nhiều loài động vật. Lá cây rất cứng nên chỉ ít loài động vật có thể ăn và tiêu hóa được. Một số cây lá kim như cây thông rụng lá thường rụng lá vào mùa thu.

RỪNG LÁ RỤNG

Những cây trong rừng lá rụng thường là cây rụng lá, tức là lá rụng vào mùa thu và lá non mọc lên thay vào năm tới. Những loài cây này thường nảy lộc đâm chồi vào mùa xuân - mùa sinh sản chính của động vật. Mầm non chính là nguồn thức ăn dồi dào của động vật. Mùa thu, động vật ăn quả, hạt của những cây này, nhờ vậy chúng có thể tồn tại qua mùa đông.

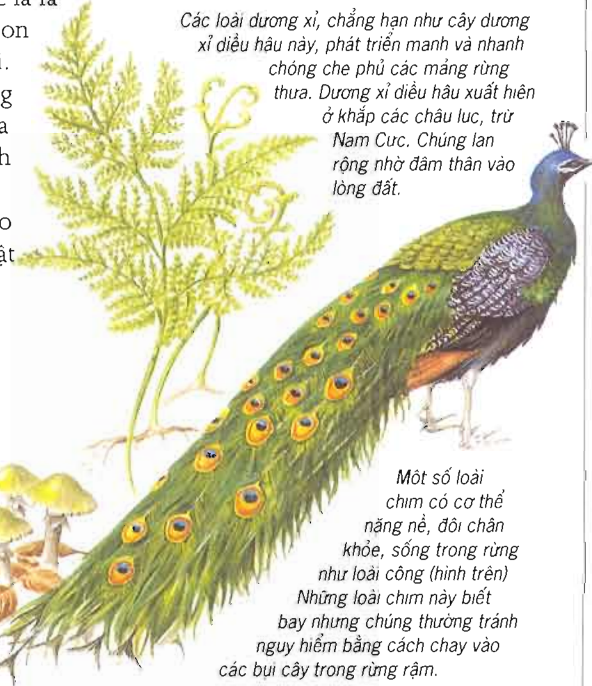


Hoa chuông là một trong những loài hoa rừng nở vào mùa xuân. Một số hoa chuông có màu hồng, số khác có màu trắng.

Cỏ chân ngỗng

HOẴNG

Bộ lông màu nâu hung đỏ của hoẵng rất dễ hòa lẫn vào giữa những đám dương xỉ diều hâu nơi chúng sống. Hầu như cả năm, hoẵng sống đơn độc, kiếm ăn vào lúc mờ sáng. Thức ăn của hoẵng là chồi cây, ngọn cây và lá cây



Các loài dương xỉ, chẳng hạn như cây dương xỉ diều hâu này, phát triển mạnh và nhanh chóng che phủ các mảng rừng thưa. Dương xỉ diều hâu xuất hiện ở khắp các châu lục, trừ Nam Cực. Chúng lan rộng nhờ đâm thân vào lòng đất.

Một số loài chim có cơ thể nặng nề, đôi chân khỏe, sống trong rừng như loài công (hình trên). Những loài chim này biết bay nhưng chúng thường tránh nguy hiểm bằng cách chạy vào các bụi cây trong rừng rậm.



BẢO TỒN

Khi rừng bị đốt hoặc chặt phá thì những động vật sống trong rừng sẽ bị mất nơi ở. Những động vật sống trên cây, như con khỉ *uakari* Nam Mỹ này, gặp nhiều nguy hiểm nhất. Loài khỉ này sống phụ thuộc vào nguồn thức ăn là hoa quả từ những cây cổ thụ lớn trong các rừng mưa. Các tổ chức bảo tồn trên toàn thế giới đang cố gắng ngăn chặn việc phá hoại rừng mưa nhiệt đới để bảo vệ khỉ và hàng nghìn sinh vật khác.

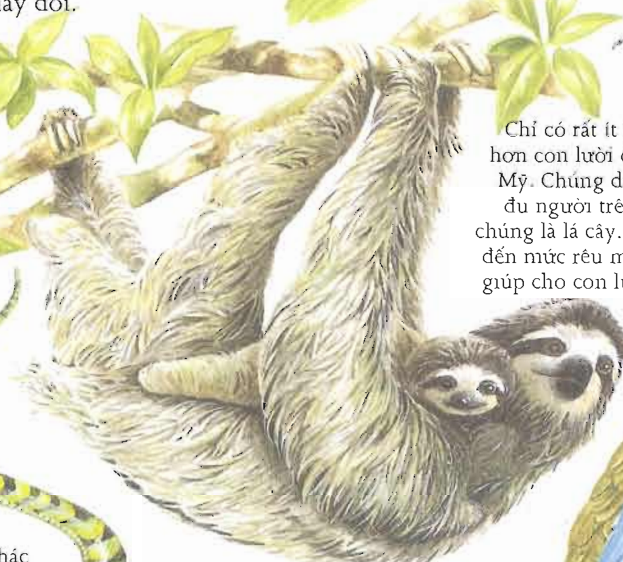


CHIM THIÊN ĐƯỜNG *TANAGER*

Chim thiên đường *tanager* là loài chim rất sôi động, ồn ào. Chúng sống trên tầng nhỏ của rừng mưa. Bộ lông sặc sỡ của chúng được duy trì quanh năm. Chúng chuyền từ cây này sang cây khác để tìm sâu bọ và quả chín.

RỪNG NHIỆT ĐỚI

Ở rừng nhiệt đới, khí hậu hầu như không thay đổi. Nhiệt độ cao, lượng mưa lớn khiến rừng mưa nhiệt đới trở thành một trong những nơi có động vật hoang dã phong phú nhất. Nơi đây có nhiều loài cây hơn bất kì loại rừng nào khác và các loài động vật cũng phong phú hơn.



CON LƯỜI

Chỉ có rất ít loài vật di chuyển chậm hơn con lười của vùng Trung và Nam Mỹ. Chúng dùng móng vuốt cong để đu người trên cành cây. Thức ăn của chúng là lá cây. Chúng di chuyển chậm đến mức rêu mọc đầy trên người. Rêu giúp cho con lười dễ ngụy trang khi ở trên cây.



VẸT *ECLECTUS*

Vẹt *eclectus* trống và mái (hình trên) có màu sắc khác nhau hoàn toàn nên trong rất nhiều năm mọi người nghĩ chúng là hai loài khác nhau. Loài vẹt này sống trong các khu rừng ở New Guinea và Australia. Cũng giống như các loài vẹt khác, chúng có mỏ rất to để tách hạt.

Nhiều loài ếch, thằn lằn, rắn và sóc đã tiến hóa để có thể liệng trên không trung từ trên cành cao xuống để trốn kẻ thù hoặc tìm thức ăn. Khi thả mình xuống, rắn duỗi phẳng bẹt xương sống để có thể thuôn nhỏ hơn, giảm sức cản của không khí.



CHIM *TU-CĂNG*

Với chiếc mỏ to, dài, chim *tu-căng* là chuyên gia mổ quả chín. Bộ lông sặc sỡ của chúng có tác dụng thu hút bạn tình vào mùa sinh sản. Có 42 loài chim *tu-căng* và chúng đều được tìm thấy ở rừng nhiệt đới Nam Mỹ. Chim *tu-căng* làm tổ trong hốc cây, ăn trứng chim, chim non, trái cây, sâu bọ, ếch nhái và thằn lằn.

Bướm đêm atlas đậu trên hoa dứa.



ẾCH TÊN ĐỘC

Ếch tên độc sinh sống trên cây ở những khu rừng mưa ấm ướt nên chúng không cần đi kiếm nước ở nơi khác. Ếch đẻ trứng trong các vũng nước mưa trên lá cây, trên nấm và hoa như hoa dứa sinh trưởng trên cây. Ếch tên độc sống ở rừng mưa vùng Nam Mỹ. Màu da sặc sỡ của chúng nhằm cảnh báo với kẻ thù rằng chúng có chất độc chết người trên da.

BƯỚM ĐÊM *ATLAS*

Bướm đêm *atlas* là một trong những loài bướm đêm lớn nhất thế giới với độ sải cánh là 30 cm. Ngày nay, bướm đêm *atlas* là một loài rất hiếm do con người săn bắt thái quá để làm bộ sưu tập bướm.



VƯỢN CÁO

Có 20 loài vượn cáo. Loài thú này có họ hàng với khỉ, sinh sống trên cây ở Madagascar - một quần đảo nằm ở bờ đông châu Phi. Loài vượn cáo nhỏ nhất trông giống như chuột, nặng khoảng 60 g.

Bột gừng là một loại gia vị được làm từ rễ cây gừng có nguồn gốc ở các khu rừng châu Á.



Kiến cuốn lá tìm những chiếc lá thích hợp trong rừng rồi cuộn hai mép lá lại tạo thành hình ống để làm tổ.

Xem thêm

CHIM 91
BƯỚM VÀ BƯỚM ĐÊM 110
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
ẾCH VÀ CÁC LOÀI LƯỠNG CƯ KHÁC 282
CÚ 496

HÓA THẠCH

NHỮNG GÌ CHÚNG TA BIẾT ĐƯỢC về thời tiền sử, về những sinh vật đầu tiên, về sự xuất hiện của con người trên Trái đất đều là nhờ vào các hóa thạch. Hóa thạch là những di thể còn lại của những động, thực vật đã chết được bảo quản qua hàng ngàn hoặc hàng triệu năm. Hóa thạch có thể là chiếc răng của một con khủng long trong phiến đá, hoặc hình chiếc lá trên một hòn đá. Nghiên cứu hóa thạch giúp chúng ta biết được các sinh vật cổ có hình dạng ra sao và sinh sống như thế nào. Hầu hết các hóa thạch đều là của động, thực vật sinh sống dưới nước. Khi động, thực vật chết đi, những bộ phận mềm của chúng sẽ bị thối rữa, còn những bộ phận cứng như xương, gân lá vẫn còn. Dần dần, các tầng bùn chồng chất lên trên, các di thể của sinh vật bị nén xuống với áp lực rất cao. Sau đó, bùn, xương và những phần khác bị hóa thạch, tức là hóa đá tại chỗ chúng bị chôn vùi. Qua hàng ngàn năm, do sự vận động của Trái đất, các khối đá bị nâng lên và nứt nẻ, các hóa thạch được đẩy lên gần bề mặt đất. Ánh nắng Mặt trời, mưa, gió bào mòn các khối đá và các hóa thạch dần lộ ra.



Sưu tập hóa thạch là sở thích của nhiều người. Bạn có thể tìm thấy các hóa thạch trong đá, trên bãi biển hoặc ở mỏ đá.

CÚC ĐÁ
Một trong những hóa thạch thường gặp nhất là vỏ của những sinh vật biển được gọi là cúc đá. Cúc đá có họ hàng với bạch tuộc và mực. Cách đây 250 triệu năm, loài này có số lượng rất nhiều. Loài cúc đá nhỏ nhất có đường kính chưa đến 2 cm, loài cúc đá lớn nhất có đường kính khoảng 2,5 m. Cúc đá bị tuyệt chủng cùng thời với khủng long, cách đây khoảng 65 triệu năm.



Hóa thạch của một loài cá có tên là Sparnodus, tổ tiên của loài cá tráp.

Vây trên lưng để lái và giữ thăng bằng

Xương sống

Đuôi hai thùy, to khỏe

Hàm dài, răng ngắn, sắc.

Hốc mắt lớn

Xương sườn

Chân chèo trước để lái

Chân chèo sau

NGƯ LONG

Đôi khi hình dáng bộ da của một loài động vật cũng được hóa thạch cùng với bộ xương của chúng. Chẳng hạn như loài ngư long ở hình trên. Đây là một loài bò sát biển sống cách đây khoảng 150 triệu năm. Ngư long trông rất giống cá heo nên có lẽ nó có cuộc sống tương tự như cuộc sống của cá heo. Mẫu hóa thạch trên cho thấy ngư long có một vây trên lưng và đuôi hai thùy. Những chiếc răng nhọn trong hàm dài cho thấy loài ngư long này dùng mỏ để quặp cá và những con mồi khác.

CÁC LOẠI HÓA THẠCH

Khi các chất khoáng tạo nên đá dần dần thay thế các phần của xác một sinh vật thì sẽ tạo nên một hóa thạch bị khoáng hóa. Các phần của sinh vật bị phân hủy sau khi bị chôn vùi, để lại một khuôn rỗng trên đá thì được gọi là hóa thạch khuôn lõm. Nếu khuôn được lấp đầy bởi các chất khoáng thì được gọi là hóa thạch khuôn đúc. Những dấu vết của động vật bị hóa đá như vết chân, phân, được gọi là hóa thạch dấu vết.



Hóa thạch khoáng hóa của một lá cây dương 25 triệu năm tuổi.



Hóa thạch khuôn đúc của trùng ba thùy sống dưới biển.



Từ hóa thạch trong tiếng Anh là "fossil", theo nghĩa đen là "đào lên". Người nghiên cứu các hóa thạch được gọi là nhà cổ sinh vật học.

Xem thêm

KHỦNG LONG 199
TIẾN HÓA 242
CUỘC SỐNG THỜI TIỀN SỬ 535
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563

FRANCE

PHÁP



Nước Pháp có đường biên giới phía đông rất dài, tiếp giáp với Italy, Thuy Sĩ, Đức, Luxembourg và Bỉ Phía nam tiếp giáp với Tây Ban Nha. Miền nam nước Pháp nằm bên bờ biển Địa Trung Hải và Đại Tây Dương nằm ở phía tây.

ĐẤT NƯỚC RỘNG LỚN NHẤT ở Tây Âu là nước Pháp - một vùng đất xanh tươi, thoáng đãng được tô điểm bởi những thành phố và thị trấn nhỏ nên thơ, xinh xắn. Những lâu đài đẹp đẽ, cổ kính gợi nhớ đến nền lịch sử lâu đời của Pháp. Bên cạnh đó, Pháp cũng là một quốc gia hiện đại với nền công nghiệp phát triển mạnh. Nước Pháp là một trong những nước dẫn đầu trong Liên minh châu Âu (EU) - một tổ chức thúc đẩy quan hệ hợp tác về kinh tế và chính trị giữa các nước thành viên. Ở miền bắc nước Pháp, thời tiết ẩm ướt và mát. Miền nam tiếp giáp với Địa Trung Hải nên thời tiết khô và ấm áp hơn. Những quả đồi thoai thoải ven biển và vùng châu thổ là đất canh tác lý tưởng. Những ngọn đồi gồ ghề của dãy Massif Central nằm ở miền trung nước này. Các dãy núi Pyrenees và Alps nằm ở phía đông và tây nam của Pháp. Nước Pháp còn bao gồm cả đảo Corsica ở Địa Trung Hải và một số quần đảo ở Thái Bình Dương và biển Caribbean cách hàng ngàn kilômét. Chính quyền và tổng thống được bầu chọn dân chủ điều hành đất nước từ Paris.



Công nhân ở những điền trang nhỏ thường hái nho bằng tay. Rất nhiều người dành ngày nghỉ để đi hái nho, nhưng đây là công việc khá vất vả.



Ngày nay, các nhà sản xuất rượu vang nhỏ lẻ cũng sử dụng những thiết bị hiện đại, ví dụ như thùng ủ rượu bằng thép không gỉ.

SẢN XUẤT RƯỢU VANG

Nước Pháp sản xuất khoảng 1/5 lượng rượu vang trên thế giới. Nhiều loại rượu vang nổi tiếng được đặt tên theo các vùng của Pháp như rượu vang Champagne ở vùng Champagne và rượu vang Bordeaux ở Bordeaux. Hầu hết rượu vang Pháp được sản xuất bởi các hợp tác xã địa phương, còn lại một ít được sản xuất bởi các điền trang nhỏ gắn với các tòa lâu đài cổ. Nho được thu hoạch vào đầu thu, sau đó được ép lấy nước và ủ cho lên men trong những thùng lớn để tạo ra cồn và hương vị đặc biệt của rượu vang. Chỉ khi quá trình trên hoàn thành thì rượu vang mới được đóng chai.



Cung điện Louvre ở Paris là một trong những bảo tàng nghệ thuật nổi tiếng nhất thế giới. Kim tự tháp bằng kính này được xây dựng vào năm 1989.



MARSEILLES

Cảng biển lớn nhất của Pháp là Marseilles nằm bên bờ Địa Trung Hải Khí hậu ấm áp đã mang đến cuộc sống sôi động cho thành phố này. Marseilles cũng là vùng có bề dày lịch sử về buôn bán với các nước khác ở vùng Địa Trung Hải. Người Ả Rập ở vùng này rất đông, đa số đến từ Bắc Phi.

PARIS

Dân cư đã sống ở hai bờ sông Seine mà ngày nay là Paris từ thời xa xưa. Paris là thủ đô của nước Pháp. Dân số của Pháp khoảng hơn 60 triệu người, trong đó 1/5 sinh sống trong và xung quanh Paris. Đây là một trong những thành phố lớn nhất châu Âu với những đại lộ nhiều cây xanh rộng rãi, nhiều công trình kiến trúc và bảo tàng. Thành phố Paris ngày nay đã được tái thiết và xây dựng lại vào thế kỷ XIX.



THÁP EIFFEL

Để gây ấn tượng cho những người đến thăm quan triển lãm Paris năm 1889, nước Pháp đã cho xây một tòa tháp tạm thời bằng thép và lấy tên là Eiffel. Người thiết kế tháp là kỹ sư người Pháp, Alexandre-Gustave Eiffel. Eiffel đã từng nổi tiếng thế giới với những thiết kế về cầu phà. Tháp được xây nên từ những thanh thép có tổng trọng lượng là 7 000 tấn và 2,5 triệu đinh được sử dụng để lắp ghép các thanh thép này lại với nhau. Với chiều cao 322 m, tháp Eiffel đã từng là công trình cao nhất thế giới cho đến tận năm 1931, khi tòa nhà Empire State ra đời ở New York. Du khách có thể lên trên đỉnh tháp bằng cầu thang máy hoặc bằng cách leo qua hàng trăm bậc.

Khi tháp Eiffel bắt đầu được xây dựng vào thế kỷ XIX, rất nhiều người lên tiếng phản đối gay gắt. Ngày nay, tháp Eiffel trở thành biểu tượng của Paris và là nơi được yêu thích nhất của thành phố này.

Normandy là vùng đất thấp với những quả đồi thoai thoải và nhiều trang trại. Đặc biệt, Normandy rất nổi tiếng với những giậu cây.

NORMANDY

Vùng Normandy nối liền giữa Paris và eo biển Anh. Đây là vùng nông nghiệp nổi tiếng khắp nước Pháp với các sản phẩm sữa và táo. Nông dân ở đây thường chăn thả bò trong các vườn cây ăn quả nên đã tận dụng được đất đai. Táo được bán ở dạng tươi hoặc được ủ và chế biến thành một loại rượu táo được gọi là cavaldo. Sữa bò vùng Normandy được dùng để chế biến những loại pho mát nổi tiếng nhất nước Pháp, ví dụ như pho mát Brie và Camembert.



MONACO

Monaco là một đất nước nhỏ bé ở vùng Cote d'Azur, nằm ở phía đông nam nước Pháp. Trung tâm của đất nước này là thành phố Monte Carlo sang trọng, nổi tiếng với các sòng bạc và những cuộc đua xe ô tô. Monaco là một công quốc độc lập, do gia tộc Grimaldi (hình trên) cai trị. Chỉ một phần nhỏ dân số có nguồn gốc là người Monaco; hơn một nửa dân số là công dân Pháp. Người Pháp bị thu hút đến đây bởi thuế nhẹ, mức sống cao và thu nhập bình quân đầu người ở Monaco thuộc hàng cao nhất trên thế giới.



SÔNG LOIRE

Thung lũng sông Loire rất nổi tiếng với những lâu đài nguy nga tráng lệ, như lâu đài ở Gien trong hình trên. Vua chúa, quý tộc và những chủ đất giàu có cho xây những tòa lâu đài để ở. Họ thường chọn những bãi đất cao để xây lâu đài và xung quanh lâu đài có đường hào để dễ dàng bảo vệ lâu đài trước những kẻ tấn công. Thung lũng sông Loire cũng là một vùng sản xuất rượu vang quan trọng.

Kiểu dáng tàu TGV (tàu siêu tốc) luôn được cải tiến trong nhiều năm qua. Con tàu này có mũi thon nhọn với dáng khí động học để tăng vận tốc.



GIAO THÔNG

Nước Pháp không chỉ tiên phong trong ngành hàng không - đồng sản xuất máy bay Concorde - mà còn là nước đi đầu thế giới về công nghệ tàu siêu tốc. Với vận tốc lên tới 300 km/h, tàu TGV của Pháp là một trong những con tàu nhanh nhất thế giới. Tuyến tàu TGV đầu tiên được khai thông vào năm 1983, nối từ Paris tới Lyon. Các tuyến sau đó được nối với Bỉ, Italy và Tây Ban Nha. Đường hầm xuyên eo biển Anh nối Pháp với Vương quốc Anh.



CUỘC ĐUA XE ĐẠP VÒNG QUANH NƯỚC PHÁP

Đua xe đạp là hình thức giải trí rất phổ biến ở Pháp. Cuộc đua xe đạp vòng quanh nước Pháp (Tour de France) là giải đua xe đạp nổi tiếng nhất thế giới, được tổ chức vào mùa hè hằng năm. Đường đua là những con đường quốc lộ dài khoảng 3.500 km, xuất phát từ Pháp, đi qua Bỉ và bốn nước khác. Cuộc đua diễn ra trong 26 ngày. Những tay đua xuất sắc nhất thế giới đều tham gia giải này.

NGHỆ THUẬT NẤU ĂN CỦA PHÁP

Pháp là một trong những nước đứng đầu thế giới về nghệ thuật nấu ăn. Khắp nơi đều có các quán ăn ngon, ngay cả ở những thị trấn nhỏ. Những chuyên gia nấu ăn, vốn rất tự hào với công việc của mình, đã tạo ra những món ăn hấp dẫn từ thịt, các loại bánh ngọt, bánh mì, đặc biệt là bánh mì hình que. Pho mát của Pháp, ví dụ như pho mát Camembert, được mọi người trên toàn thế giới ưa thích.



Bánh ngọt có hương vị rất đặc trưng và được nướng rất khéo léo, đáp ứng được nhu cầu đa dạng của khách hàng mỗi ngày.





Vào những ngày đẹp trời, chủ quán cà phê bày bàn ghế ra vỉa hè để khách hàng có thể ăn uống ngoài trời.

Quảng trường thành phố là điểm vui chơi, ví dụ như trò chơi ném bi sắt - một trò chơi của Pháp, gần giống bowling.

THỊ TRẤN VÙNG NÔNG THÔN

Hầu hết nước Pháp là những vùng nông thôn rộng lớn, nơi người lao động kiếm sống bằng nghề nông. 1/5 dân số Pháp sống và làm việc ở nông thôn. Những cộng đồng này thường sinh sống quanh các thị trấn nhỏ, nơi có chợ, ngân hàng, nhà hàng, cửa hiệu và siêu thị. Mỗi thị trấn có một tòa thị chính - trụ sở hành chính địa phương. Tòa thị chính thường hướng ra quảng trường trung tâm, nơi mọi người đến gặp gỡ, trò chuyện và chơi trò ném bi sắt.



Chiết xuất từ các loài hoa có mùi thơm như hoa oải hương là nguyên liệu chính để chế biến nước hoa.

NƯỚC HOA VÀ THỜI TRANG

Hai ngành công nghiệp nổi tiếng nhất nước Pháp là ngành chế biến nước hoa và thời trang cao cấp. Nhiều trong số những nhãn hiệu nước hoa nổi tiếng và đắt nhất thế giới là của Pháp. Những nhà thiết kế thời trang Pháp đã thống lĩnh thế giới thời trang trong hầu hết thế kỷ vừa qua. Những buổi trình diễn thời trang Paris được tổ chức vào mùa xuân là những chương trình thời trang quốc tế lớn nhất với sự tham gia của các nhà thiết kế toàn cầu. Chính tại đây, những xu hướng chi phối thời trang thế giới được tạo lập.



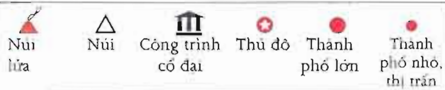
176 cửa sổ kính màu của nhà thờ lớn Chartres (hình phải) thể hiện tài năng của những người thợ lành nghề.

NHÀ THỜ LỚN CHARTRES

Pháp là nước theo Công giáo La Mã. Mỗi ngôi làng, mỗi thành phố đều có nhà thờ. Nhà thờ lớn Chartres ở miền bắc nước Pháp được hoàn thành vào năm 1260. Nhà thờ này không chỉ nổi tiếng với kiểu kiến trúc Gothic tinh tế mà còn được biết đến với 176 cửa sổ kính màu với tổng diện tích 2.600 m^2, tương đương với diện tích của 10 sân quần vợt.

Xem thêm

NHÀ THỜ VÀ NHÀ THỜ LỚN 152
CHÂU ÂU 235
LỊCH SỬ NƯỚC PHÁP 279
CÁCH MẠNG PHÁP 281
NGƯỜI NORMAN 471



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 547.030 km^2
Dân số: 63.587.700
Thủ đô: Paris
Ngôn ngữ: Tiếng Pháp, Provence, Đức, Bretagne, Catalan và Basque
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Hồi giáo, Tin lành, Do Thái, Phật giáo
Tiền tệ: Euro



VÙNG MARITIME ALPS

Hầu hết các vùng nông thôn của Pháp đều gồm những quả đồi thấp và thung lũng, nhưng ở phía đông nam và tây nam lại là những dãy núi cao sừng sững. Đường biên giới đông nam của Pháp là dãy núi Alps kéo dài ra tận biển Địa Trung Hải ở vùng Côte D'Azur. Vùng đồi từ Côte D'Azur được gọi tên là vùng Maritime Alps (ảnh phải). Nguồn thu nhập chính của vùng này là từ du lịch với nhiều resort nổi tiếng.



Ngôi làng thanh bình vùng Maritime Alps này nằm cheo leo trên cao. Từ đây, du khách có thể chiêm ngưỡng vẻ ngoạn mục của những vùng xung quanh

ĐƯỜNG HẦM XUYÊN BIỂN

Hệ thống đường hầm xuyên biển nối nước Pháp với nước Anh ở phía dưới eo biển Anh. Hệ thống đường hầm này gồm ba đường hầm dài 50 km: hai đường dành cho tàu hỏa và một đường thoát hiểm.

THƯỚC TỈ LỆ
0 50 100 km
0 50 100 dặm

B
T Đ
N

Biển Bắc
Đường hầm xuyên biển
Eo Dover
VƯƠNG QUỐC ANH
Dunkerque
Calais
Boulogne-sur-Mer
Lille
Roubaix
BỈ
Eo biển Anh
Alderney
Guernsey
Quần đảo Channel (thuộc Anh)
Jersey
Cherbourg
Dieppe
Abbeville
Somme
Amiens
Hirson
Ardennes
Charleville-Mézières
Sedan
LUXEMBOURG
Normandy
le Havre
Bayeux
Caen
Rouen
Beauvais
Oise
Seine
Reims
Meuse
Metz
ĐỨC
Haguenau
Vịnh St-Malo
Île d'Ouessant
Coutances
St-Malo
Brest
St-Brieuc
Iroise
Quimper
Lorient
Rennes
Alençon
le Mans
PARIS
Versailles
Créteil
Fontainebleau
Champagne
Châlons-en-Champagne
Chartres
Troyes
Marne
Moselle
Nancy
Strasbourg
Épinal
Vosges
Chaumont
Mulhouse
Belfort
Orléans
Gien
Olivet
Blois
Tours
Loire
Angers
St-Nazaire
Belle Île
Nantes
Yonne
Auxerre
Côte d'Or
Dijon
Cosne-Cours-sur-Loire
Besançon
Jura
Vịnh
Île d'Yeu
la Roche-sur-Yon
les Sables-d'Olonne
Creuse
Châteauroux
Bourges
Cher
Nevers
Morvan
PHÁP
Chalon-sur-Saône
THỤY SĨ
Hồ Geneva
Poitiers
Niort
Vienne
Moulins
Mâcon
Île de Ré
la Rochelle
Rochefort
Île d'Oléron
Saintes
Royan
Charente
Guéret
Limoges
Clermont-Ferrand
Puy de Sancy 1885m
Lyon
Villeurbanne
Saône
Rhône
Annecy
Mont Blanc 4807m
Chambéry
St-Étienne
ĐẠI TÂY DƯƠNG
Biscay
Angoulême
Périgueux
Isle
Bordeaux
Bergerac
Dordogne
Massif Central
le Puy
Valence
Isère
Grenoble
Alps
Arcachon
Garonne
Lot
Cahors
Mende
Gap
Durance
ITALY
Houilles
Agen
Aveyron
Tarn
Cévennes
Avignon
Digne
Maritime Alps
Mont-de-Marsan
Montauban
Toulouse
Nîmes
Montpellier
Arles
Aix-en-Provence
Nice
MONACO
Vịnh Gascony
Auch
Camargue
Biarritz
Pau
Tarbes
Carcassonne
Marseille
Toulon
Îles d'Hyères
Côte d'Azur
Biển Liguria
Vignemale 3298m
Pyrenees
Vịnh Sư tử
Perpignan
Bastia
Monte Cinto 2706m
Corsica
ANDORRA LA VELLA
ANDORRA
TÂY BAN NHA
Biển Địa Trung Hải
Ajaccio
Sartène
Bonifacio
Strait of Bonifacio
Sardinia (thuộc Italy)

MIỀN NAM NƯỚC PHÁP

Nhiệt độ mùa hè ở miền nam nước Pháp thường trên 27^{O}C. Trên các quảng trường, cây xanh tỏa bóng mát rượi, đài phun nước làm dịu mát không khí. Nông nghiệp là nghề chính ở mọi vùng nước Pháp nhưng các trang trại thường rất nhỏ, nông dân bán sản phẩm dư thừa trên các chợ nhỏ (ảnh dưới).



ANDORRA
Diện tích: 468 km^2
Dân số: 67.313
Thủ đô: Andorra la Vella

MONACO
Diện tích: 1,95 km^2
Dân số: 35.657
Thủ đô: Monaco

LỊCH SỬ NƯỚC PHÁP

NƯỚC PHÁP (FRANCE) ĐƯỢC ĐẶT TÊN theo một tộc người gồm các chiến binh đã đến chinh phục vùng này cách đây hơn 1.000 năm. Người Frank đã thống trị phần lớn châu Âu trong hơn bốn thế kỷ và là những người đầu tiên chinh phục toàn bộ nước Pháp sau khi đế chế La Mã sụp đổ vào năm 476. Vương quốc của người Frank hùng mạnh nhất dưới thời vua Charlemagne vào đầu thế kỷ IX và kết thúc vào năm 895 khi người Viking từ vùng Scandinavia đến định cư ở miền bắc nước Pháp. Những người miền bắc này, hay còn được gọi là người Norman, đã xâm lược nước Anh vào năm 1066 và tạo lập mối quan hệ qua lại giữa các vùng này trong vòng 500 năm. Nước Pháp đã từng bị nước Anh xâm chiếm. Nhưng đến năm 1453, nước Pháp được giải phóng khỏi nước Anh, trừ vùng Calais. Trong 300 năm tiếp theo, các vị vua nước Pháp đạt được quyền lực to lớn và trở thành khuôn mẫu cho các hoàng tộc châu Âu. Tuy nhiên, nền quân chủ này ngày càng bị nhân dân chán ghét. Năm 1789, vua Louis XVI đã bị phế truất trong cuộc cách mạng Pháp. Cuộc cách mạng này khiến nhân dân thế giới sửng sốt và noi theo. Người Pháp đã bãi bỏ sự trị vì của vua chúa và lập ra chế độ dân chủ. Họ đã lập ra một loạt nền cộng hòa, khiến Pháp trở thành một trong những nước mạnh nhất ở Tây Âu.



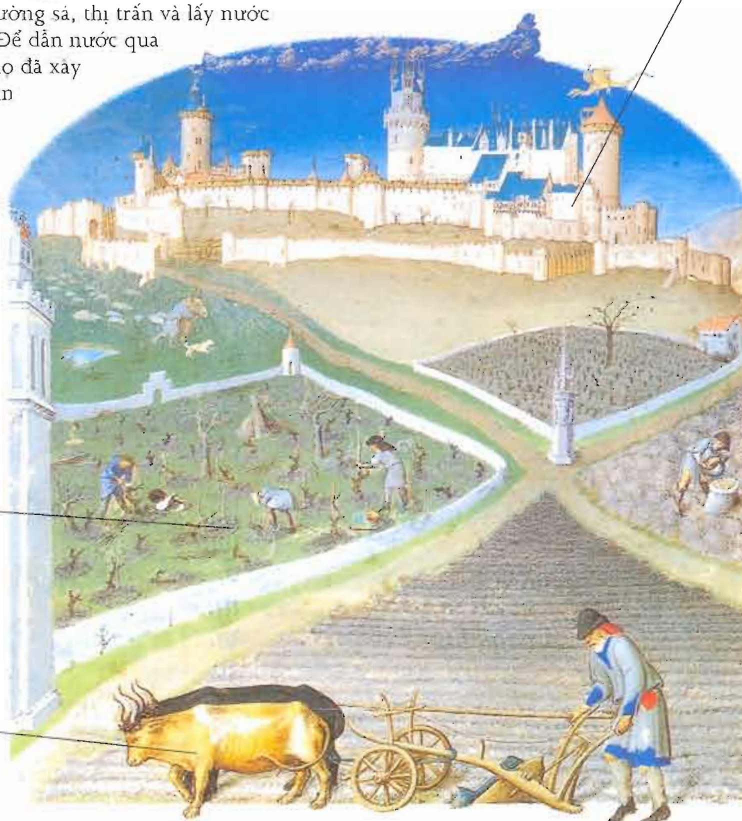
DÃY ĐÁ CARNAC
Những người Pháp cổ từ thời đại Đồ đá đã rất phát triển. Từ hơn 7.500 năm trước, họ đã dựng được những hàng đá đứng ở Carnac, Brittany. Có lẽ hàng đá này được sử dụng cho việc tế lễ.



CHIẾN BINH FRANK
Khi đế chế La Mã rút khỏi xứ Gaul (nước Pháp cũ), nhiều đội quân đã đến xâm lược và xâu xé xứ này. Chỉ khi các chiến binh Frank dũng mãnh càn quét khắp châu Âu thì nước Pháp mới được thống nhất.



KIẾN TRÚC LA MÃ
Người La Mã thống trị xứ Gaul từ năm 58 trước Công nguyên đến năm 486. Họ đã xây dựng rất nhiều đường sá, thị trấn và lấy nước từ các kênh đào. Để dẫn nước qua các thung lũng, họ đã xây những cây cầu dẫn nước giống như cầu Gard bắc qua sông Gard (hình trên).



Nhờ nguồn lợi từ chế độ nông nô mang lại, các địa chủ xây dựng những pháo đài khổng lồ mà ở giữa là lâu đài

Người nông nô làm việc cật lực trên đất đai của địa chủ. Đổi lại, họ được trồng thực phẩm của riêng mình

Nông nô dùng cày, bừa có bò kéo để canh tác đất đai.

CHẾ ĐỘ NÔNG NÔ Ở PHÁP

Trong gần 1.000 năm, dưới thời Trung cổ, người nông dân Pháp phải làm việc dưới chế độ nông nô. Họ không có đất đai nên phải làm thuê cho địa chủ. Chế độ này đã bị bãi bỏ từ sau cách mạng Pháp.



CÁNH ĐỒNG CLOTH OF GOLD
Vào thế kỷ XVI, Pháp trở thành một cường quốc ở châu Âu. Năm 1520, vua Pháp là Francis I đã gặp vua Henry III của Anh để ký hiệp định hòa bình giữa hai nước. Nơi gặp gỡ này về sau được gọi là Cánh đồng Cloth of Gold.



CUNG ĐIỆN VERSAILLES

Dưới thời vua Louis XIV và những vị vua kế vị vào thế kỷ XVIII, mỹ thuật và đồ thủ công của Pháp đứng đầu châu Âu. Vua Louis đã xây dựng một cung điện rất lộng lẫy ở Versailles, bên ngoài Paris. Cung điện được bao quanh bởi những vòi phun nước và những bức điêu khắc tuyệt mỹ.



TINH THẦN CÁCH MẠNG

Nước Pháp có tinh thần cách mạng rất cao, dân chúng thường nổi dậy chống lại chế độ chuyên chế. Trong cuộc cách mạng tháng 7 năm 1830, nhân dân đã nổi dậy chống lại Charles X. Kết quả là vua Charles X phải thoái vị. Trên đây là bức tranh thể hiện tinh thần cuộc cách mạng này, tác giả là họa sĩ Eugene Delacroix.



JEAN JACQUES ROUSSEAU

Nhà triết học kiêm nhà văn Jean Jacques Rousseau (1712-1778) có nhiều ảnh hưởng đến tư tưởng của Pháp thế kỷ XVIII. Ông lên tiếng phê phán xã hội, cho rằng chính xã hội đã biến con người thành những kẻ tội lỗi. Những tư tưởng của ông cũng ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát triển của cuộc cách mạng Pháp năm 1789.

PARIS

Thủ đô của Pháp luôn là trung tâm chính trị của đất nước. Năm 1871, người dân thành phố đã nổi dậy chống lại những điều khoản mà chính phủ đã chấp nhận để kết thúc chiến tranh với Phổ. Người dân Paris đã chắn các đường phố và lập nên công xã Paris. Tuy nhiên, chính phủ đã đàn áp dã man cuộc khởi nghĩa này khiến 17.000 người bị chết. Sau khi công xã sụp đổ, kiến trúc sư - nam tước Haussmann (1809-1891) - đã mở rộng các đường phố Paris để tránh việc lập chiến lũy trên đường phố như trước.



Kiến trúc sư người Pháp Alexandre Gustave Eiffel (1832-1923) đã thiết kế và xây dựng tháp Eiffel nổi tiếng để kỷ niệm 100 năm ngày Cách mạng Pháp.

Đường phố được mở rộng để tránh bị dựng các chiến lũy

LỊCH SỬ NƯỚC PHÁP

5700 trước Công nguyên: Các cột đá Carnac được xây dựng.
58 trước Công nguyên-486: La Mã xâm chiếm.
500: Người Frank định cư tại Pháp.
768-814: Charlemagne trị vì đế quốc của người Frank.
895: Người Viking bắt đầu xâm chiếm nước Pháp.
1337-1453: Cuộc chiến Trăm năm chống lại người Anh.
1431: Joan xứ Arc bị người Anh thiêu sống.
1515-1547: Thời kì trị vì của vua Francis I.
1562-1598: Chiến tranh tôn giáo giữa Công giáo và Tin lành.
1643-1715: Thời kì trị vì của vua Louis XIV.
1789: Cách mạng Pháp bùng nổ.
1792: Nước Pháp trở thành nước cộng hòa.
1799: Napoleon lên nắm quyền.
1815: Napoleon thất bại trong trận Waterloo; triều đình Bourbon được khôi phục.
1830: Cuộc cách mạng tháng bảy lật đổ nhà vua.
1848: Nền cộng hòa thứ hai được thiết lập.
1852: Napoleon III thành lập đế quốc thứ II.
1870-1871: Phổ đánh bại Pháp trong cuộc chiến tranh Pháp - Phổ. Nền cộng hòa thứ ba ra đời.
1914-1918: Chiến tranh thế giới I, Pháp chiến đấu với Đức.
1940: Đức xâm chiếm Pháp.
1944: Pháp được giải phóng khỏi tay quân Đức.
1954: Pháp thất bại tại trận Điện Biên Phủ.
1957: Pháp và một số nước Tây Âu thành lập Cộng đồng châu Âu.
1958-1969: Charles De Gaulle làm tổng thống.
1981: François Mitterand là tổng thống đầu tiên thuộc Đảng Xã hội. Ông làm tổng thống cho đến năm 1995.



ALGERIA

Pháp có nhiều thuộc địa ở Bắc Phi, trong đó có Algeria. Trong những năm 1950, nhiều thuộc địa đã giành được độc lập, nhưng Pháp muốn giữ lại Algeria vì đây là nơi định cư của gần một triệu người Pháp. Tuy nhiên, do điều kiện sống quá khổ cực nên người Algeria đã nổi dậy và cuộc chiến nổ ra. Quân đội Pháp chiếm được Algeria (ảnh trên). Sau nhiều cuộc chiến đấu, cuối cùng, Pháp đã trao trả độc lập cho Algeria vào năm 1962.

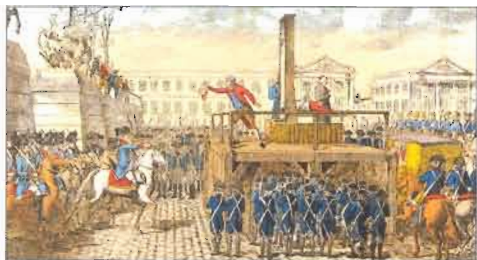


TƯỚNG CHARLES DE GAULLE

Trong Chiến tranh thế giới II, tướng Charles De Gaulle (1890-1970) là lãnh đạo của phong trào kháng chiến chống phát xít Đức của Pháp. Ông trở thành tổng thống Pháp vào năm 1958. Khi giữ chức vụ tổng thống, ông đã đưa nước Pháp vượt qua nhiều thời điểm khó khăn, trong đó có sự kiện Algeria giành độc lập. Tướng De Gaulle nghỉ hưu vào năm 1969.

Xem thêm
PHÁP 275
CÁCH MẠNG PHÁP 281
JOAN XỨ ARC 373
LOUIS XIV 401
NAPOLEON BONAPARTE 458

CÁCH MẠNG PHÁP



VỤ XỬ TỬ VUA LOUIS XVI
"Bởi đất nước cần sống nên Louis phải chết." Với khẩu hiệu ấy vua của nước Pháp đã bị xử tử trên máy chém ngày 21 tháng 1 năm 1793.

"TỰ DO! BÌNH ĐẲNG! BÁC ÁI!" Khẩu hiệu này được hô vang trên khắp nước Pháp vào năm 1789, khi những người Pháp đói khổ đoàn kết lại nhằm lật đổ tầng lớp quý tộc giàu có đang cai trị đất nước. Cuộc cách mạng đã đưa những người dân thường lên nắm quyền và mang lại niềm hi vọng cho những người dân đang bị đè nén, áp bức trên toàn thế giới. Cuộc cách mạng nổ ra khi vua Louis XVI triệu tập quốc hội Pháp lần đầu tiên kể từ năm 1614. Nhưng thay vì giúp vua tăng cao sưu thuế, quốc hội đã đoạt lấy quyền lực của nhà vua. Tại Paris, một đám đông quần chúng tấn công ngục Bastille - biểu tượng của quyền lực hoàng gia. Nhà vua phải ủng hộ cuộc cách mạng, nhưng đến năm 1792 thì nước Pháp trở thành nước cộng hòa và vua Louis bị xử tử. Năm 1793, cuộc phản cách mạng nổ ra ở một số vùng nước Pháp, dẫn đến một Triều đại khủng bố, phá hoại hầu hết những thành quả cách mạng. Năm 1799, Napoleon lên nắm quyền, cuộc cách mạng kết thúc.

CÁCH MẠNG PHÁP

Tháng 5 năm 1789: Hội nghị các Đẳng cấp (quốc hội) được triệu tập tại Versailles.
Tháng 7 năm 1789: Dân chúng Paris tấn công ngục Bastille.
Tháng 8 năm 1789: Tuyên ngôn Nhân quyền.
Tháng 6 năm 1790: Giới quý tộc bị bãi bỏ.
Tháng 6 năm 1791: Louis XVI tìm cách chạy trốn khỏi Paris.
Tháng 8 năm 1792: Vua Louis bị bỏ tù.
Tháng 9 năm 1792: Chế độ quân chủ bị bãi bỏ, Pháp trở thành nước cộng hòa.
Tháng 3 năm 1793: Cuộc phản cách mạng ở vùng Vendée.
Tháng 9 năm 1793: Bắt đầu Triều đại khủng bố.
Tháng 7 năm 1794: Triều đại khủng bố chấm dứt khi Robespierre bị xử tử.
Tháng 11 năm 1795: Nền Cộng hòa mới. Hội đồng Đốc chính được thành lập.
Tháng 11 năm 1799: Napoleon Bonaparte lật đổ Hội đồng Đốc chính và lên nắm quyền.



MAXIMILIEN ROBESPIERRE
Khi luật sư Maximilien Robespierre, 35 tuổi, lên nắm quyền vào năm 1793, ông đã thực thi nhiều chính sách cứng rắn để bảo vệ cách mạng. Ông là người chỉ huy toàn bộ Triều đại khủng bố nhưng lại bị xử tử vào năm 1794.



PARIS
Cuộc cách mạng nổ ra khắp nước Pháp, nhưng Paris vẫn là trung tâm chiến sự với máy chém trên các quảng trường và những lưỡi gươm vung lên khắp nơi.



Các chiến sĩ cách mạng đội mũ đỏ, tay cầm cờ ba màu.



MARIANNE
Lịch cách mạng mới được tính từ ngày nhà vua bị phế quyền. Marianne - một người phụ nữ không có thật, mang tính biểu tượng cho cách mạng - được dùng để minh họa cho tháng đầu của lịch.

SANS-CULOTTES
Những quý tộc giàu có ăn mặc sang trọng thường cười nhạo quân cách mạng và gọi họ là quân "sans-culottes" (không quần). Quân cách mạng cũng dùng luôn tên này để đặt cho mình. Ăn mặc giản dị trở thành biểu tượng cho cách sống mới ở nước Pháp thời cách mạng.



PHỤ NỮ THAM GIA CÁCH MẠNG
Trong cuộc cách mạng, phụ nữ tỏ ra rất hăng hái và dẫn đầu nhiều cuộc hành quân. Tuy nhiên, phụ nữ thời đó không có quyền bầu cử hoặc tham gia vào chính phủ và bản Nhân quyền (Hiến chương về quyền con người của cách mạng) cũng không được áp dụng cho họ.

Xem thêm
LỊCH SỬ NƯỚC PHÁP 279
NAPOLEON BONAPARTE 458
NHỮNG CUỘC CHIẾN TRANH CỦA NAPOLEON 459

ẾCH VÀ CÁC LOÀI LƯỠNG CƯ KHÁC

LỚP LƯỠNG CƯ là những động vật có thể sống cả trên cạn và dưới nước. Lớp lưỡng cư bao gồm ếch nhái, cóc, kỳ giông, sa giông. Động vật lưỡng cư đã tồn tại cách đây hàng triệu năm và được tìm thấy ở khắp mọi nơi, trừ Nam Cực và đảo Greenland. Ếch là loài lưỡng cư được phân bố rộng rãi nhất. Chúng sống cả ở trên sa mạc, trong rừng mưa và trên núi. Loài ếch giun không chân chỉ có ở những vùng nhiệt đới. Ếch giun đào hang trong đất và bơi bằng cách quẫy sang hai bên như lươn. Ngược lại, những loài ếch khác có thể bơi, nhảy, trèo cây nhờ chân sau dài và rất khỏe. Hầu hết động vật lưỡng cư đều đẻ trứng trong nước, sau đó trứng phát triển thành nòng nọc. Trong thời kỳ nòng nọc, lưỡng cư hô hấp qua mang. Khi trưởng thành, chúng phát triển phổi để hô hấp trên cạn. Một số loài ếch và kỳ giông có màu sắc sặc sỡ, thậm chí có tuyến độc trên da để xua đuổi kẻ thù.



Ếch dựa vào thị giác để tìm mồi. Chúng cũng dùng mắt để ước lượng khoảng cách khi nhảy.

Chân trước có tác dụng như bộ giảm xóc khi ếch tiếp đất.

Ngón chân ếch có chất dính.

ẾCH CÂY MẮT ĐỎ

Ếch cây thường có cơ thể thon dài hơn loài ếch sống chủ yếu dưới nước. Chân sau của ếch dài và khỏe để đạp nước hoặc bật nhảy khi tránh kẻ thù. Các ngón chân của ếch cây mắt đỏ (hình trên) có lớp dính để chúng bám chắc hơn vào lá cây và thân cây. Ngày nay, loài ếch này đang đứng trước nguy cơ tuyệt chủng.

LƯỠNG CƯ

Một số loài lưỡng cư đẻ trứng trong nước, một số khác không đẻ trứng dưới nước mà trên lá cây hoặc hốc đất. Trứng ếch mà chúng ta thường nhìn thấy trong ao hồ sẽ nở thành nòng nọc không chân. Trong quá trình nòng nọc phát triển trong nước, chân sẽ hình thành. Nòng nọc dần chuyển thành ếch và bò lên cạn.



Sau khi nở, nòng nọc bắt đầu bơi và hô hấp qua mang.



Các chi hình thành, phổi phát triển. Nòng nọc bắt đầu bơi lên mặt nước để hớp không khí.

Khoảng 16 tuần sau khi nở, ếch con rời môi trường nước.

Đuôi nhỏ dần, thậm chí tiêu biến.

KỲ GIÔNG

Sau giai đoạn nòng nọc, kỳ giông lửa bò lên cạn và sống trên lá cây ở những khu rừng ẩm ướt. Con cái trở về nước để sinh 10 đến 15 con non. Kỳ giông lửa có tên như vậy vì chúng thường trốn trong các đống củi và đôi khi trông chúng giống như vừa chui ra từ đống lửa.



Kỳ giông lửa



Sa giông sọc

CÓC MÍA

Cóc mía (ảnh bên) có nguồn gốc từ vùng Trung Mỹ và Nam Mỹ. Trong những năm 1930, cóc mía được mang sang Australia để ăn những loài bọ có hại cho các nông trường mía. Ngày nay, cóc mía lại bị coi là loài có hại.



Cóc mía trưởng thành có chiều dài lên tới 23 cm.

SA GIÔNG

Kỳ giông và họ hàng của chúng là sa giông có hình dáng rất giống thằn lằn. Vào mùa sinh sản, sa giông có màu da rực rỡ hơn: màu đỏ, vàng hoặc da cam, giống như con sa giông sọc (hình trên). Những màu sắc này có tác dụng cảnh báo cho kẻ thù biết là chúng có tuyến độc hoặc tuyến hôi ở trên da.



Ếch lá châu Á



Ếch cà chua

Xem thêm

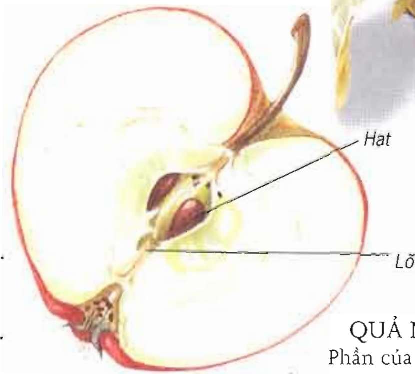
ĐỘNG VẬT 33

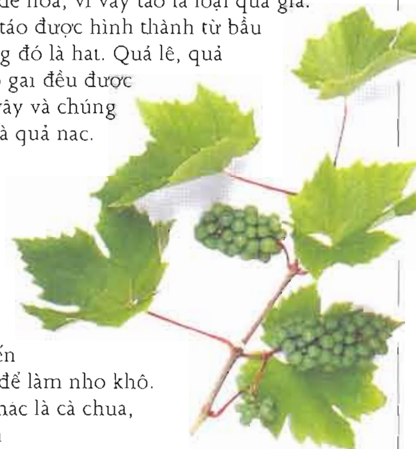
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TẠI AUSTRALIA 71

BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172

QUẢ VÀ HẠT

TẤT CẢ NHỮNG CÂY CÓ HOA, từ loài bèo tấm bé nhỏ đến cây sồi khổng lồ, đều phát triển từ hạt. Trong mỗi hạt đều chứa phôi và chất dinh dưỡng dự trữ để nuôi phôi. Quả là bộ phận chứa hạt, bảo vệ hạt cho đến khi hạt được các động vật, gió, nước phát tán hoặc tự phát tán để phát triển thành cây non. Có rất nhiều loại quả, ví dụ như quả chanh, quả dưa, quả cà chua. Nhiều loại quả như cam, dưa là nguồn thức ăn quan trọng, giàu vitamin C, rất tốt cho sức khỏe. Con người đã biết trồng cây ăn quả từ nhiều thế kỷ trước. Ngày nay, mỗi năm có hàng triệu tấn quả được sản xuất.





Có hơn 1.000 giống táo được trồng trên thế giới.

QUẢ NẠC

Phần của táo mà ta thường ăn được phát triển từ bộ phận đế hoa, vì vậy táo là loại quả giả. Phần lõi của quả táo được hình thành từ bầu nhụy và bên trong đó là hạt. Quả lê, quả mộc qua, quả táo gai đều được hình thành như vậy và chúng được gọi chung là quả nạc.

QUẢ THẬT VÀ QUẢ GIẢ

Quả được phân thành nhiều loại, phụ thuộc vào bộ phận nào của hoa phát triển thành bộ phận chính của quả. Người ta thường chia các loại quả ra thành quả thật và quả giả. Quả thật là quả được phát triển từ cơ quan sinh dục cái của hoa. Quả giả là quả được phát triển từ một số bộ phận khác của hoa như đế hoa, hoặc phần cuối của cuống hoa.



Những quả thanh lương trà màu đỏ này được hình thành từ những cụm hoa màu trắng.

QUẢ MỌNG

Quả mọng là loại quả thật, có dịch, ví dụ như quả nho. Có khoảng 5.000 loài nho được sử dụng để chế biến rượu vang, hay sấy khô để làm nho khô. Một số loại quả mọng khác là cà chua, chuối, bưởi, cam, chanh.

QUẢ HẠCH

Quả hạch thuộc dạng quả thật mọng nước giống quả mọng. Tuy nhiên, khác với quả mọng, quả hạch không có hột. Thay vào đó, phần trong cùng của vỏ quả biến thành lớp hạch cứng bọc lấy hạt bên trong. Mơ, mận, xơ-ri, mâm xôi đều là quả hạch.



QUẢ KHÔ NẺ

Quả khô nẻ là những quả khi chín có vỏ khô, cứng, mỏng, không có phần thịt quả. Hạt của quả nằm trong lớp vỏ dài. Các loại quả đậu đều thuộc quả khô nẻ.

QUẢ NANG

Quả nang là những quả khô, cứng. Các loài cây có quả nang là cây anh túc, violet, cây mõm chó và cây dẻ ngựa. Quả nang của cây anh túc giống như một lọ hạt tiêu. Khi có gió thổi, những hạt nhỏ sẽ chui qua lỗ mở ở đầu quả để phát tán ra ngoài.





QUẢ KIÊN

Quả kiên có vỏ ngoài hóa gỗ cứng, chứa duy nhất một hạt bên trong. Quả đấu, quả phỉ thuộc dạng quả kiên. Nhiều người nhầm lẫn giữa quả kiên với những loại hạt có lớp vỏ ngoài cứng. Ví dụ như quả óc chó mới thực sự là dạng quả kiên, còn quả dẻ Brazil thực ra chỉ là hạt.





Quả dẻ Brazil là hạt của một loại cây vùng Nam Mỹ. Hạt được phát triển trong quả giống hình quả dừa.



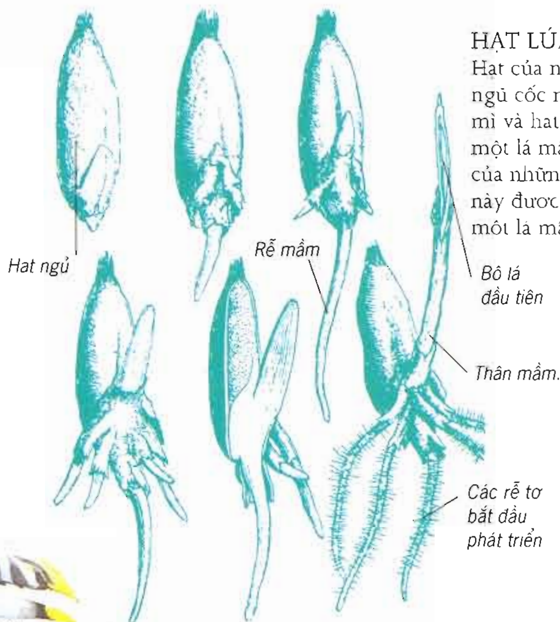
Hạt hướng dương được dùng để làm bơ thực vật, thức ăn cho động vật và là một món ăn vặt.

HOA HƯỚNG DƯƠNG

Cây hoa hướng dương khi trưởng thành có thể cao tới 2,5 m. Sau khi thụ phấn, những cánh hoa sẽ rụng xuống để lộ ra phần đĩa hạt. Hạt hướng dương chứa nhiều vitamin và dầu ăn được.

NẢY MẦM

Để nảy mầm, hạt cần có độ ẩm, không khí và hơi ấm. Hạt của một số cây nhiệt đới có thể nảy mầm sau vài ngày. Hạt của các loại cây khác ở dạng "ngủ" đến khi có điều kiện thích hợp mới nảy mầm. Nhiều loại hạt của các cây lớn và cây bụi phải đợi cho mùa đông qua đi mới bắt đầu nảy mầm.

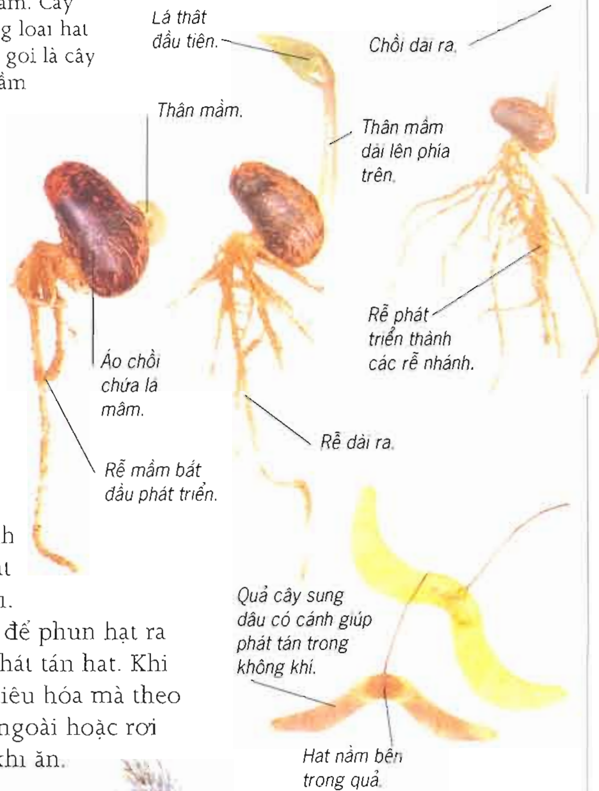


HẠT LÚA MÌ

Hạt của những loài ngũ cốc như hạt lúa mì và hạt cỏ chỉ có một lá mầm. Cây của những loại hạt này được gọi là cây một lá mầm.

HẠT ĐẬU

Hạt đậu có nguồn dự trữ ở hai lá mầm, vì vậy cây đậu được gọi là cây hai lá mầm.



SỰ PHÁT TÁN CỦA HẠT

Hạt có nhiều cách phát tán. Một số loại hạt có cánh hoặc dù để nhờ gió phát tán. Quả dừa nổi trên mặt nước và theo dòng nước phát tán đi nhiều nơi. Quả đậu hoa khi chín sẽ khô và tự tách vỏ để phun hạt ra ngoài. Động vật cũng góp phần vào việc phát tán hạt. Khi chim ăn quả, hạt của quả sẽ không bị tiêu hóa mà theo phân ra ngoài hoặc rơi xuống khi ăn.

Quả cây sung dâu có cánh giúp phát tán trong không khí.

Hạt nằm bên trong quả.

PHÁT TÁN NHỜ CHIM

Chim và khỉ là những "nhà phát tán hạt" quan trọng đối với nhiều loại quả. Hạt cây dính vào mỏ của chim khi chim ăn quả và sau đó rơi xuống đất.

QUẢ ĐẤU

Một cây sồi lớn có tới hàng nghìn quả chín. Quả của cây sồi thuộc dạng quả đấu. Động vật không thể ăn hết tất cả các quả sồi thế nên những quả còn lại sẽ phát triển thành cây sồi non.

VÙI HẠT

Sóc có thói quen dự trữ thức ăn cho mùa đông bằng cách vùi những hạt mà chúng kiếm được vào trong đất. Đôi khi, sóc quên mất kho lương thực của mình và những hạt bị quên này sẽ nảy mầm vào mùa xuân năm tới.

PHÁT TÁN NHỜ GIÓ

Quả sung dâu rất nhẹ, có cánh giống cánh máy bay trực thăng và hình dáng thon dài nên dễ bay trong gió. Hạt thông cũng có cánh để gió phát tán. Hạt bông và hạt bồ công anh có những sợi tơ nhỏ có tác dụng như những chiếc dù để gió đưa đi.

PHÁT TÁN NHỜ NƯỚC

Cây thủy sinh như cây hoa súng, hoa sen có hạt có thể nổi trên mặt nước. Hạt này sẽ theo dòng nước và trôi dạt đến những vùng cách xa những cây sinh ra chúng.

Hoa sen sống dưới nước. Hạt của loài hoa này trôi xuôi theo dòng nước để phát tán đi khắp nơi

MẤU BÁM

Rất nhiều loại quả có mấu bám ở lớp vỏ ngoài. Mấu bám này có tác dụng găm vào lông, da của các loài thú, chim đi ngang qua, thậm chí còn dính vào giày, tất và quần áo của chúng ta và sau đó rụng xuống.

Những quả có mấu bám thường gặp là quả ké đầu ngựa hay quả cây xấu hổ.

VỎ NỔ

Một số loại quả, như quả đậu *lupin*, khi còn xanh rất mềm và dày vỏ. Khi quả đủ độ chín, lớp vỏ ngoài bật tách thành hai mảnh và hạt đậu phun ra ngoài.

QUẢ BỒ CÔNG ANH

Mỗi khi bạn thổi vào đầu một cây bồ công anh có nghĩa là bạn đã làm phát tán hạt nhờ vào những chiếc dù lông xòe rộng của hạt cây.

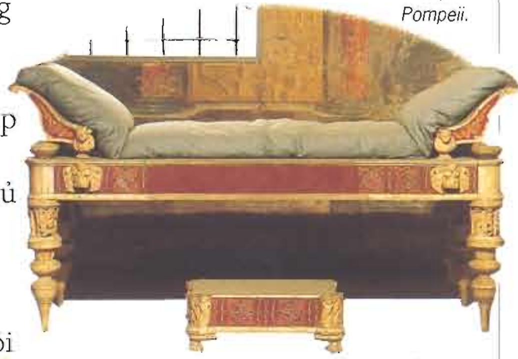
Vào mùa thu, trên lông lửng có rất nhiều hạt găm lại khi chúng luồn dưới các bụi cây. Những hạt này rơi xuống đất và mọc thành cây mới

Xem thêm

HOA VÀ DƯỢC THẢO 265
CÂY THÂN THẢO VÀ NGŨ CỐC 304
THỰC VẬT 519
CÂY CỐI 681

ĐỒ NỘI THẤT

KHI CHÚNG TA NGỒI XUỐNG để làm việc hay ăn uống hoặc nằm xuống để nghỉ ngơi, ghế và giường đỡ lấy cơ thể chúng ta. Khi chúng ta học tập và làm việc tại công sở, trường học hay trong bếp, ta lại có đồ đạc khác để ta không phải cúi xuống quá thấp hay vươn người lên quá cao. Đồ đạc giúp chúng ta giữ các đồ dùng của mình ở gần bên nhưng lại khuất khỏi tầm mắt. Chúng ta thường không biết quý những chiếc ghế hay bàn, giường, tủ vì ta sử dụng chúng hằng ngày. Nhưng đến tận thế kỷ XIX, những đồ đạc như thế vẫn được làm thủ công. Chỉ một số ít gia đình có khả năng mua chúng. Hầu hết các gia đình đều có một chiếc bàn nhưng chỉ có vài chiếc ghế đẩu hay ghế dài đơn giản để ngồi. Người ta nhét quần áo, tư trang ít ỏi của mình vào trong rương và trải đệm ngủ trên sàn nhà. Ngày nay, đồ nội thất được sản xuất trong các nhà máy, phần lớn chúng rất tiện dụng, có độ cao thích hợp và có bề mặt dễ lau chùi. Tuy nhiên, cũng có các phong cách khác để phù hợp với mọi kết cấu nội thất. Chẳng hạn như đồ gỗ mô phỏng lại các phong cách trong quá khứ với tấm đệm nhồi dày và gỗ được chạm khắc.



Chiếc giường của người La Mã cổ đại ở thành phố Pompeii.

ĐỒ NỘI THẤT THỜI CỔ ĐẠI

Hơn 2.000 năm trước, những công dân La Mã giàu có ở thành phố Pompeii, Italy đã sử dụng những chiếc bàn bằng đồng. Ở Ai Cập, mộ vua Tutankhamun chứa những đồ đạc rất tinh xảo được chôn cùng xác vị vua trẻ này khoảng 3.500 năm trước.

Tấm cói đan phía sau giúp ta ngồi thẳng.

Tấm bọc có màu sắc hấp dẫn và bền chắc.

Khung ghế bằng gỗ, tạo chỗ để tấm đệm.

Chất liệu nhồi phải mềm mại, nhưng được nén chặt để không bị lún.

Trước kia, lông ngựa được dùng làm vật liệu nhồi. Ngày nay, người ta thường sử dụng chất dẻo xốp.

Tấm đệm nhồi được căng trên khung ghế.

Lò xo bằng thép tạo cảm giác êm, mềm khi ngồi xuống.

Tấm phủ bằng chất liệu cứng như vải bố phủ lên lò xo và có tác dụng phân phối đều trọng lượng của người ngồi.

TẤM ĐỆM NHỒI

Những tấm đệm nhồi trên ghế sofa có tác dụng ngăn không cho phần khung cứng của ghế làm cho người ngồi bị đau. Có nhiều vật liệu được dùng để nhồi, ví dụ như mút, xốp, bông. Những chất liệu này phải mềm, nhẹ để tạo cho người sử dụng cảm giác thoải mái.



Tấm bình phong cổ của Nhật Bản

ĐỒ CỔ

Nhiều thợ mộc, như thợ mộc người Anh Thomas Chippendale (1718-1779), đã làm đồ nội thất bằng tay. Những đồ đạc họ làm ra vừa đẹp lại dễ sử dụng. Những đồ đạc này ngày nay được gọi là đồ cổ. Nhiều đồ cổ có giá trị rất cao.

ĐỒ NỘI THẤT DI CHUYỂN ĐƯỢC

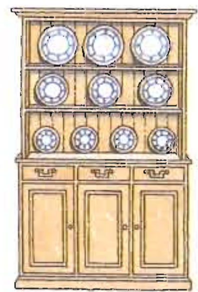
Gia đình bạn không thường chuyển nhà, vì vậy đồ nội thất được thiết kế phù hợp với kiểu cố định tại chỗ. Nhưng những người du mục thường xuyên di cư, vì vậy đồ đạc quá lớn sẽ không phù hợp. Ví dụ, người Bedouin vùng Trung Đông trang bị cho những căn lều trên sa mạc của họ bằng những chiếc thảm, gối và đệm dễ mang đi được.



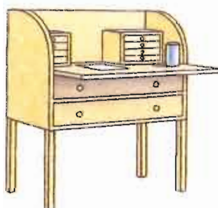
Thổ dân vùng Nam Mỹ sáng chế ra những chiếc võng có tác dụng như giường và có thể mang đi mang lại dễ dàng.

CÁC LOẠI ĐỒ NỘI THẤT

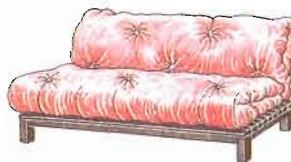
Các thiết kế nội thất đã có nhiều thay đổi để phù hợp với vai trò của chúng. Ví dụ, tủ bếp đựng xoong nồi, chai lọ phải có cửa kiên cố. Còn cánh cửa của tủ kính được làm bằng kính để trưng bày những bộ cốc chén đẹp.



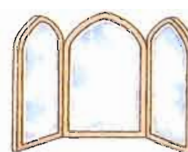
Các ngăn tủ phía dưới để đựng bát đĩa, cốc chén, dao kéo. Các giá đỡ phía trên dùng để trưng bày những đồ sứ đẹp nhất.



Chiếc bàn làm việc này rất tiện dụng. Những ngăn kéo có khóa được dùng để đựng tài liệu quan trọng. Các tấm chắn giữ cho các đồ dùng luôn sạch sẽ.



Chiếc ghế sofa nhồi bông này có thể lật ra để làm giường. Loại ghế này có nguồn gốc từ Nhật Bản như một cách tiết kiệm diện tích trong những ngôi nhà chật hẹp.



Những người thợ làm kính lần đầu tiên làm ra gương vào thế kỷ XVI. Tấm gương ba mảnh này giúp người sử dụng nhìn được cả hai bên.

Xem thêm

THIẾT KẾ 195

AI CẬP CỔ ĐẠI 220

NHÀ Ở 331

TRÒ CHƠI

NHẢY DÂY TRÊN SÂN TRƯỜNG hay những cuộc đấu cờ trên thế giới đều có một điểm chung: chúng đều là các trò chơi. Một số trò chơi tương đồng với các môn thể thao có tổ chức, và cũng giống như thể thao, trò chơi tạo cho người chơi sự thư giãn, tâm lý hứng thú vui tươi và tinh thần vượt lên thử thách. Trên thế giới có hàng nghìn trò chơi khác nhau. Có những trò chơi, như chơi cờ, có quy tắc chơi thống nhất ở mọi nơi; lại có những trò chơi có quy tắc chơi thay đổi theo từng vùng, ví dụ chơi bài có nhiều quy tắc chơi khác nhau. Nhiều trò chơi có cùng một dụng cụ chơi, ví dụ, viên xúc xắc ở khắp nơi trên thế giới đều như nhau và được sử dụng trong nhiều trò chơi khác nhau. Không phải tất cả các trò chơi đều cần có dụng cụ chuyên biệt. Bạn có thể tự tạo đồ chơi từ những đồ vật xung quanh như hòn đá, cành cây, hộp kem đánh răng... Một số trò chơi đòi hỏi bạn phải tư duy, một số trò đòi hỏi sự khéo léo và thể lực, lại có những trò đòi hỏi cả hai. Bạn có thể chơi một số trò một mình, chơi hai người hoặc chơi với nhiều người khác.

VIÊN XÚC XẮC
Ném xúc xắc (thường là ném theo cặp) là trò chơi may rủi. Trong nhiều trò chơi, chẳng hạn như cá ngựa, số chấm ngửa lên sẽ quyết định số ô mà người chơi có thể đi qua. Các viên xúc xắc thường có sáu mặt, mỗi mặt có từ một đến sáu chấm. Xúc xắc chơi bài poker, một loại xúc xắc khác, có bề mặt giống quân bài trong tú lơ khơ.

TRÒ CHƠI MÁY TÍNH
Để điều khiển trò chơi máy tính, người chơi chỉ việc bấm các nút trên bàn phím hoặc thiết bị điều khiển. Người chơi có thể chơi với máy tính hoặc chơi với nhau.

NHẢY DÂY
Nhảy dây là trò chơi quen thuộc của trẻ em Việt Nam và thế giới. Hai người cầm hai đầu dây thừng vắt lên vắt xuống, những người khác nhảy theo nhịp dây.

ĐUỔI BẮT
Trong trò chơi đuổi bắt, người đuổi phải chạy và đuổi bắt những người chơi khác.

NHẢY Ô
Thông thường, trò nhảy ô có từ chín đến 12 ô vuông. Trò này đòi hỏi người chơi phải giữ thăng bằng tốt khi nhảy qua các ô.

NÉM BÓNG
Hai người chơi đứng ở hai đầu ném bóng cho nhau. Người ở giữa cố cản bóng hoặc bắt bóng.

SÂN CHƠI

Khi đi qua sân chơi, bạn sẽ thấy có rất nhiều trò chơi đang diễn ra. Chẳng hạn như trò chơi nhảy dây diễn ra ở một góc hẹp của sân và người chơi đợi lượt của mình, trò chơi trốn tìm lại cần không gian rộng hơn.

TÚ LƠ KHƠ
Mỗi bộ bài gồm 52 quân, chia thành bốn chất (từ trái qua): cơ, nhép, rô, bích. Mỗi chất gồm 13 quân từ quân 2 đến quân át (A).

Một số trò chơi bài cần có những bộ bài đặc biệt.

Các quân bài của tú lơ khơ được đánh số từ một, hay còn gọi là quân át đến 10 và sau đó là các quân J, Q và K.

CHƠI CỜ

Con người lần đầu tiên biết tạo ra bàn cờ để chơi cách đây 4.000 năm. Những môn cờ như cờ vua, cờ tướng thường tượng trưng cho hình ảnh của một chiến trường thu nhỏ, trong đó người chơi tìm cách bắt quân của đối phương. Ở một số môn cờ, như môn cờ thỏ cáo, người chơi lấy quân trong lãnh thổ của đối phương. Nhiều trò chơi cờ hiện đại bắt chước các hoạt động của cuộc sống.

CHƠI BÀI
Với 52 quân bài, bạn có thể chơi được rất nhiều trò. Có những trò đòi hỏi phải tập trung và có trí nhớ tốt. Có những trò chơi lại cần bạn phải có phản xạ nhanh.

CỜ PACHISI
Pachisi là một trò chơi cổ trong hoàng gia Ấn Độ. Hai hoặc bốn người quăng xúc xắc và cố gắng dồn đối phương vào giữa bàn cờ.

Xem thêm
TRÒ CHƠI TRÍ TUỆ 549
THỂ THAO 644
ĐỒ CHƠI 674

KHÍ

ĐỐT CHÁY KHÍ để tạo nhiệt là một cách rất dễ và nhanh để sưởi ấm và nấu ăn. Khí cũng được dùng trong công nghiệp, vừa là nguồn cung cấp nhiệt vừa là nguyên liệu thô. Hầu hết khí đốt mà chúng ta sử dụng làm nhiên liệu là khí tự nhiên. Nó được tinh lọc từ trầm tích vùi sâu dưới lòng đất hoặc dưới đáy biển. Khí đốt cũng có thể được sản xuất qua quá trình xử lý than đá để tạo ra khí than. Khí đốt không phải là loại khí duy nhất mà còn có các loại khí khác với những công dụng khác nhau. Chẳng hạn, không khí mà chúng ta hít thở được tạo bởi hỗn hợp của nhiều loại khí.

QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH KHÍ TỰ NHIÊN

Khí tự nhiên mà chúng ta đang sử dụng ngày nay đã có tới hàng triệu năm tuổi, được hình thành từ các di tích của thực vật thời tiền sử chôn vùi trong đất và dưới biển. Hiện nay còn các túi khí vẫn đang được hình thành.

1 Dưới biển, những loài thực vật nhỏ bé chìm xuống và tạo thành một lớp xác ở đáy biển. Dần dần chúng bị chôn vùi trong bùn.

2 Trên cạn cũng vậy, bùn bao phủ xác thực vật. Dần dần, bùn khô cứng lại thành đá. Càng có nhiều lớp đá hình thành ở phía trên, xác thực vật càng bị nén xuống sâu hơn và bị nóng lên.

3 Áp suất và nhiệt dần biến xác thực vật dưới biển thành dầu, rồi thành khí. Xác thực vật trên cạn chuyển thành dạng than đá rồi mới thành dầu và khí. Một lớp đá giữ khí trong một túi khí sâu.

4 Khí được dẫn theo giếng tới giàn khoan và một đường ống dẫn khí tới hệ thống xử lý cuối cùng trên đất liền. Khí từ các giếng trên đất liền được dẫn thẳng tới nơi xử lý cuối cùng.

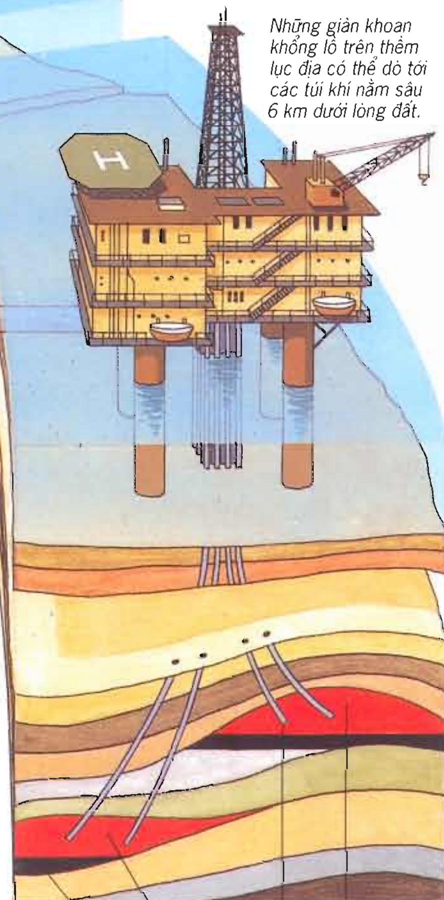
5 Khí thô cần được lọc sạch và làm khô trước khi đưa vào sử dụng. Hệ thống xử lý cuối cùng loại bỏ tạp chất và nước.

6 Khí chảy từ hệ thống xử lý cuối cùng tới các bồn chứa, tại đây khí được làm lạnh và dự trữ ở dạng lỏng. Khí cũng được dự trữ trong các hầm dưới đất. Máy bơm đẩy khí qua các đường dẫn tới nơi cần thiết.

Bồn chứa khí

VẬN CHUYỂN KHÍ

Khí ga tự nhiên được dẫn theo các đường ống tới các gia đình để nấu ăn và sưởi ấm. Khí ga cũng được nạp vào các bình kim loại để vận chuyển tới những gia đình không có đường ống dẫn ga.



Những giàn khoan khổng lồ trên thềm lục địa có thể dò tới các túi khí nằm sâu 6 km dưới lòng đất.

Túi khí.

Túi dầu.

Tầng khí thường hình thành ở phía trên tầng dầu.

Áp lực của khí có tác dụng đẩy dầu lên giàn khoan.

KHÍ TRONG NGÀNH CÔNG NGHIỆP

Khí không những được sử dụng trong các gia đình mà còn được dùng trong nhiều ngành công nghiệp. Rất nhiều nhà máy điện đốt khí để phát ra điện. Ở những vùng khô cằn như sa mạc, hơi nóng từ việc đốt khí được sử dụng để lọc nước biển thành nước ngọt. Khí cũng được sử dụng như một loại nhiên liệu trong các nhà máy để sản xuất ra nhiều mặt hàng. Các hóa chất được tạo từ khí là những nguyên liệu quan trọng trong ngành sản xuất chất dẻo, phân bón, sơn, sợi tổng hợp và nhiều sản phẩm khác.

NHỮNG LOẠI KHÍ CÓ ÍCH

Các giếng khí cho ta nhiều loại khí. Mêtan là thành phần chính, ngoài ra còn có các khí đốt khác như propan và butan cũng có nguồn gốc từ các túi khí. Những loại khí này được dự trữ trong các bình kim loại được dùng trong những gia đình không nối tới được đường ống dẫn khí. Túi khí cũng là nguồn cung cấp khí hêli, một loại khí được bơm vào khinh khí cầu vì loại khí này nhẹ và không cháy. Không khí cũng là một nguồn cung cấp khí có ích. Cacbon điôxit, loại khí làm đồ uống có ga sủi bọt, được lấy từ không khí. Trong không khí cũng có khí nêông. Một số biển quảng cáo là các đèn ống thuỷ tinh được cho đầy khí nêông. Khí này sáng lên khi điện chạy qua.



Đèn nêông

Bóng bay được bơm bằng khí hêli

Xem thêm

KHÔNG KHÍ 21
THAN ĐÁ 160
NHIỆT 319
DẦU 489
KHÍ OXY 497

ĐÁ QUÝ VÀ ĐỒ TRANG SỨC

KHI NHÌN MỘT CHIẾC NHẪN được đính thêm những viên đá quý như kim cương, ta có cảm giác như chiếc nhẫn đang tỏa sáng lấp lánh. Thế nhưng trước đó, những viên đá quý này chỉ là những cục đá xù xì bị chôn vùi trong các lớp đá. Vẻ đẹp mà chúng có được là nhờ công mài dũa của những người thợ kim hoàn. Họ đã tạo hình cho viên đá quý và đính chúng vào những đồ trang sức bằng vàng, bạc và những kim loại quý khác. Đá quý có nhiều loại như kim cương, hồng ngọc, bích ngọc... Một số người đeo đá quý như đá xaphia và kim cương để được may mắn.

Đá quý còn được dùng trong công nghiệp: hồng ngọc được dùng trong ứng dụng la-de, đầu mũi khoan gắn kim cương để khoan đá tìm dầu lửa. Hầu hết các loại đá quý đều cứng. Kim cương được coi là chất liệu cứng nhất trên thế giới.



VƯƠNG MIỆN
Những viên đá quý có giá trị được gắn trên các vương miện. Chiếc quyền trượng (hình trên) có đính viên kim cương được cắt gọt lớn nhất thế giới là viên Ngôi sao châu Phi nặng 106 g.



Đá xaphia màu xanh da trời được đánh bóng.



Ngọc bích là một loại đá quý cứng được tạo bởi rất nhiều tinh thể nhỏ.

Viên hồng ngọc Edwardes này nổi tiếng thế giới về kích thước và chất lượng.

Hồng ngọc được cắt gọt.

ĐÁ QUÝ

Đá quý, ví dụ như kim cương, có nguồn gốc từ những khoáng vật trong suốt được tìm thấy trong đá. Ở dạng nguyên chất, những khoáng vật này đều không có màu, chính các kim loại và tạp chất có trong khoáng vật đã tạo màu cho chúng. Crom biến khoáng vật không màu thành màu xanh lục, tạo nên ngọc lục bảo. Rất nhiều đá quý được tìm thấy dưới đáy sông. Chúng tồn tại dài lâu và vẫn bám dưới đáy sông sau khi nước cuốn trôi đá ở xung quanh.

HỒNG NGỌC VÀ ĐÁ XAPHIA
Những tinh thể của khoáng chất màu đem lại giá trị cho đá quý. Hồng ngọc và đá xaphia là hai dạng của một loại khoáng chất có tên là corundum. Sắt và titan làm cho corundum chuyển thành màu xanh nước biển, tạo ra ngọc xaphia; crom tạo ra hồng ngọc.



Mạch đá opal lẫn trong đá trầm tích.

ĐÁ OPAL
Trong viên đá opal lấp lánh những sắc màu giống như sắc màu cầu vồng. Những viên đá quý này chứa chủ yếu là silic, một loại khoáng chất có trong cát. Đá opal không cần các cạnh, thay vào đó, những hình cầu silic nhỏ bên trong viên đá thu nhận và phản chiếu ánh sáng, tạo ra các màu sắc từ màu trắng đục đến màu đen - loại có giá cao nhất.

Đá opal trắng được đánh bóng



Độ lấp lánh và màu sắc của kim loại titan tạo vẻ đẹp cho đồ trang sức.

Khung được làm bằng vàng

Thành phần chính của ngọc mắt mèo là thạch anh.

Kim cương giả được làm từ thủy tinh.

Ngọc trai được lấy từ bên trong con trai.

San hô được hình thành từ xương của các sinh vật biển.

Đá da trời được biết đến từ hơn 6.000 năm nay.

ĐỒ TRANG SỨC

Nhẫn, vòng đeo tay, dây chuyền, hoa tai được coi là đồ trang sức cho cả nam giới và nữ giới. Đồ trang sức được làm bằng vàng, kim cương và nhiều chất liệu quý khác. Ngoài ra, đồ trang sức còn được làm từ những chất hữu cơ như ngọc trai và hổ phách, hoặc những chất liệu không đắt như vỏ sò, san hô, gỗ, nhựa. Một số đồ trang sức giả được làm bằng các chất liệu rẻ tiền như thủy tinh thay vì đá quý.



CHẾ TÁC ĐÁ QUÝ

Khi nhìn vào viên đá quý ta thấy chúng lấp lánh, đó là do các mặt của chúng khúc xạ ánh sáng chiếu vào. Để có được điều đó, những người thợ kim hoàn tách các viên đá rồi sau đó gọt dũa và đánh bóng để tạo thành các mặt. Có nhiều cách gọt dũa đá quý, trong đó có một số cách rất phức tạp để tạo ra các mặt đá đẹp.



Hình vuông



Hình bầu dục



Hình hoa hồng



Kiểu bậc thang



Hình giọt lệ



Hình tròn, hình chóp

Xem thêm
SAN HÔ, SỨA VÀ HẢI QUỲ 176
KIM LOẠI 426
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563
VỎ VÀ CÁC LOÀI CÓ VỎ 595

DI TRUYỀN HỌC

NGÀNH KHOA HỌC VỀ DI TRUYỀN chính thức tồn tại kể từ khi khái niệm "gen" xuất hiện vào năm 1909 do nhà thực vật học người Đan Mạch Wilhelm Johannsen (1857-1927) đưa ra. Ông đã dùng thuật ngữ "gen" để miêu tả các nhân tố di truyền duy trì tính chất cá biệt từ thế hệ động, thực vật trước sang thế hệ sau. Lĩnh vực di truyền học phát triển mạnh trong thế kỷ XX với nhiều khám phá quan trọng về cơ chế hoạt động của gen. Các nhà khoa học chứng minh rằng gen được tạo bởi một chuỗi các phân tử ADN kết nối với nhau để tạo thành các nhiễm sắc thể. Gen chứa các thông tin di truyền, nhờ đó mà các tế bào động vật và thực vật được hình thành. Gen được truyền từ cả bố và mẹ sang cho con cái thông qua sinh sản hữu tính. Chính nhờ quá trình được gọi là sự di truyền này mà các đặc tính được truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác.

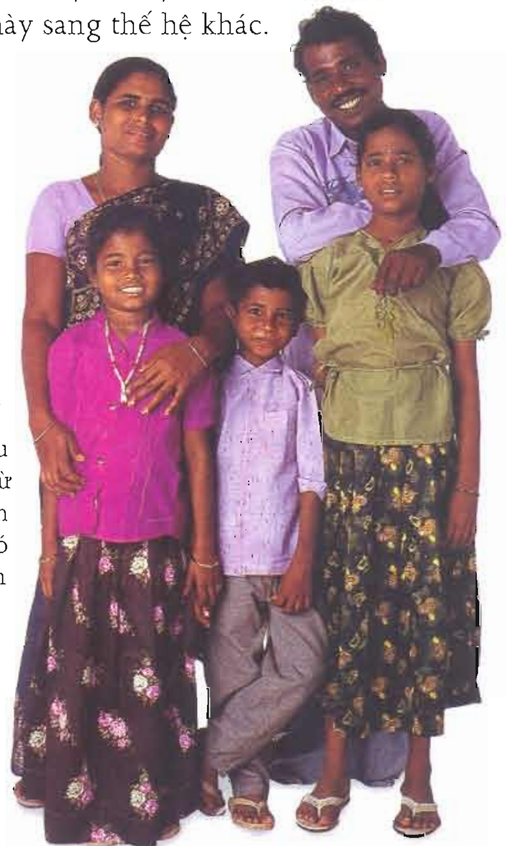
Mỗi bậc thang là một cặp bazơ.

Các dây thang được tạo bởi phân tử photphat và đường.

Ở hình này, phân tử ADN có mô hình kiểu thang dây vặn xoắn. Thực chất, ADN là một chuỗi hàng chục nghìn các nguyên tử.

ADN

ADN có tên đầy đủ là acid deoxyribonucleic. Đây là một loại phân tử chứa bộ mã gen bên trong gen. ADN là một mạch xoắn kép trông giống thang dây với các liên kết hóa học gắn hai bên dây thang với nhau. Mỗi bậc thang tượng trưng cho một cặp hóa chất được lựa chọn từ bốn chất hóa học, vì vậy cách thức mà thông tin di truyền được mã hóa thực ra rất đơn giản.



Con cái trông giống với cha mẹ nhưng không giống hoàn toàn.

QUÁ TRÌNH DI TRUYỀN

Khi một cây con hoặc một con vật ra đời, chúng đều được thừa hưởng sự kết hợp thông tin di truyền từ hai phía bố và mẹ. Di truyền là hiện tượng chuyển những tính trạng của cha mẹ cho con cái. Điều đó có nghĩa là, một đứa trẻ sẽ mang những đặc tính của cha mẹ, nhưng đứa trẻ đó cũng có những đặc điểm khác với các anh chị của nó.



Mắt xanh

Một số đặc điểm trên khuôn mặt do gen quy định rất dễ nhìn thấy. Các gen trong tế bào của cô gái này làm cho cô có đôi mắt màu xanh, tóc thẳng và da trắng.



Chuột hamster đột biến có bộ lông màu trắng và mắt đỏ.

Chuột hamster thường có bộ lông xám.

ĐỘT BIẾN

Đôi khi quá trình sao chép để tạo ra ADN mới bị mắc lỗi. Người ta gọi trường hợp đó là đột biến gen. Lỗi trong chuỗi ADN tạo ra đặc tính mới cho con non. Nếu những đặc tính mới này hữu ích, nó sẽ được duy trì tới các thế hệ kế tiếp.

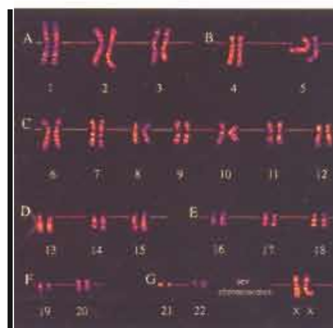


Tóc xoăn

Các gen trong tế bào của cậu bé này làm cho cậu có đôi mắt màu nâu, tóc xoăn và da sẫm màu.

GEN

Nếu nhiễm sắc thể được gỡ ra thì chúng sẽ trở nên rất dài bởi vì mỗi nhiễm sắc thể là một cuộn dây xoắn gồm nhiều đốt. Mỗi đốt là một gen. Gen là một bộ phận của nhiễm sắc thể, chịu trách nhiệm về một đặc tính trên cơ thể, ví dụ như màu của mắt. Chiều dài của gen không giống nhau, phụ thuộc vào số lượng bảng mã mà chúng cần để chứa thông tin di truyền cho đặc tính đó.



Nhiễm sắc thể giới tính quyết định một tế bào là tế bào sinh dục đực hay tế bào sinh dục cái. Đực có cặp nhiễm sắc thể XY, còn cái có cặp nhiễm sắc thể XX.

NHIỄM SẮC THỂ

Nhân của tế bào sống chứa một số cặp nhiễm sắc thể. Chúng giống như những chiếc tủ hồ sơ chứa tất cả những thông tin di truyền của động, thực vật. Nhiễm sắc thể được sắp xếp theo từng cặp và được tách ra trong quá trình sinh sản và hình thành tế bào mới.



Nhiễm sắc thể X

MENDEL

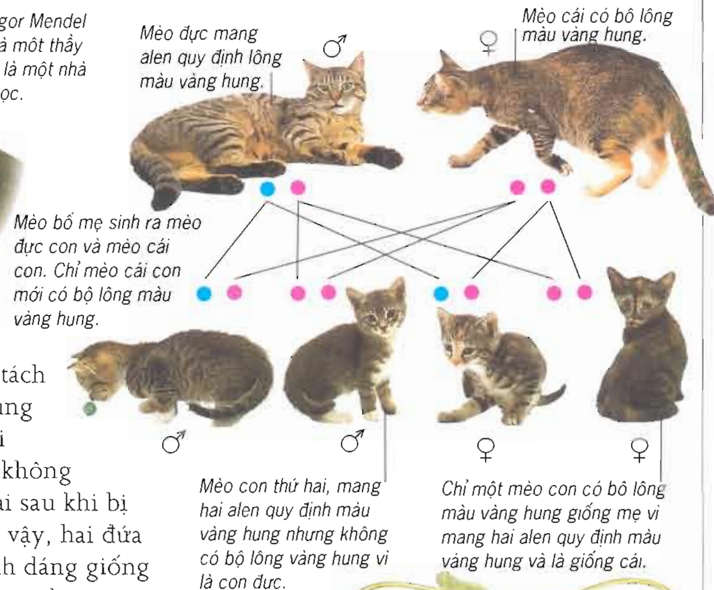
Gregor Mendel (1822-1884) nhà khoa học người Áo, đã phát hiện ra quy luật di truyền thông qua các thí nghiệm trên cây đậu Hà Lan. Năm 1866, ông chỉ ra rằng những đặc điểm trên cây đều được quyết định bởi thông tin di truyền do cây bố mẹ truyền lại. Ông gọi các thông tin di truyền này là các "nhân tố di truyền" mà 43 năm sau, nhà khoa học người Đan Mạch Wilhelm Johannsen (1857-1927) gọi là "gen".



Gregor Mendel vừa là một thầy tu, vừa là một nhà khoa học.

KIỂU DI TRUYỀN

Những trạng thái khác nhau của cùng một gen được gọi là alen. Có hai loại alen: alen trội và alen lặn. Alen trội luôn biểu hiện ngay cả khi thông tin chúng mang theo có nguồn gốc chỉ từ một cơ thể bố hoặc mẹ. Alen lặn là alen quy định tính trạng nào đó có thể không được biểu hiện trên cơ thể sinh vật mặc dù chúng mang alen của cả bố và mẹ. Trạng thái lặn này đôi khi có liên quan tới giới tính của sinh vật.



Mèo đực mang alen quy định lông màu vàng hung.

Mèo cái có bộ lông màu vàng hung.

Mèo bố mẹ sinh ra mèo đực con và mèo cái con. Chỉ mèo cái con mới có bộ lông màu vàng hung.

Mèo con thứ hai, mang hai alen quy định màu vàng hung nhưng không có bộ lông vàng hung vì là con đực.

Chỉ một mèo con có bô lông màu vàng hung giống mẹ vì mang hai alen quy định màu vàng hung và là giống cái.



SINH ĐÔI

Nếu một phôi thai của con người bị tách thành hai thì sẽ sinh ra hai đứa trẻ cùng lúc và đều có chung một thông tin di truyền. Trên thực tế, hai đứa trẻ này không giống nhau hoàn toàn vì mỗi bào thai sau khi bị tách có cách phát triển khác nhau. Vì vậy, hai đứa trẻ sinh đôi cùng trứng có thể có hình dáng giống hệt nhau nhưng tính cách không giống nhau. Những cặp sinh đôi khác trứng tức là chúng được phát triển từ hai phôi thai khác nhau.

Những cặp sinh đôi cùng trứng sẽ có cùng giới tính vì được phát triển từ một phôi thai.



Mọi người trên thế giới rất quan tâm đến chú cừu Dolly vì đây là động vật có vú lớn đầu tiên được nhân bản vô tính.

CỪU DOLLY

Nhân bản vô tính là việc tạo ra một hay nhiều bản sao có bộ gen giống hệt nhưng không phải bằng sinh sản tự nhiên như các cặp sinh đôi. Từ nhiều năm nay, các nhà khoa học đã quan tâm tới việc nhân bản vô tính cho động vật và thực vật. Năm 1997, họ đã thành công trong việc nhân bản vô tính cho một chú cừu và đặt tên là Dolly. Tuy nhiên, thành công này lại gây ra một cuộc tranh luận trên thế giới về vấn đề đạo đức của việc nhân bản vô tính.



THỰC PHẨM BIẾN ĐỔI GEN

Các nhà khoa học làm biến đổi gen của động thực vật để cho ra đời những thực phẩm biến đổi gen. Trên lý thuyết, biến đổi gen chỉ là cách làm tăng tốc quá trình chọn lọc bằng nhân giống, điều đã được thực hiện theo cách tự nhiên. Còn cần phải nghiên cứu rất nhiều trước khi chắc chắn rằng biến đổi gen là một việc làm an toàn.

DI TRUYỀN HỌC

1858: Darwin công bố thuyết tiến hóa.

1866: Mendel phát hiện ra các định luật di truyền.

1905: Nhiễm sắc thể giới tính X và Y được phát hiện.

1918: Phát hiện con người có 46 nhiễm sắc thể.

1927: Đột biến gen trên cơ thể ruồi giấm được tiến hành bằng tia X.

1950: ADN, RNA được phát hiện.

1953: Watson, Crick và Wilkins phát hiện ra cấu trúc chuỗi xoắn kép của ADN.

1967: ADN được tổng hợp.

1976: Chế tạo gen nhân tạo.

1981: Ca cấy ghép gen đầu tiên tại trường Đại học Ohio, Mỹ.

1984: Nhân bản vô tính qua phôi thai được thực hiện.

1985: Nhận dạng di truyền được áp dụng.

1997: Chú cừu Dolly được nhân bản vô tính ra đời.

Xem thêm

NGUYÊN TỬ VÀ PHÂN TỬ 64
PHÓNG XẠ 544
SỰ SINH SẢN 552

GEOLOGY

ĐỊA LÝ



THỰC ĐỊA

Dưới con mắt chuyên môn của các nhà địa lý, những khối đá trên bề mặt Trái đất đều tiết lộ về quá khứ của chúng. Chẳng hạn, những vết nứt khổng lồ trong các lớp đá chứng tỏ đã từng có lực ép rất mạnh tác động vào chúng.

TRÁI ĐẤT CỦA CHÚNG TA LUÔN THAY ĐỔI. Các ngọn núi nhô lên và mòn dần. Các lục địa di chuyển làm cho các đại dương rộng hơn hoặc thu hẹp lại. Những thay đổi này diễn ra rất chậm chạp, phải mất cả triệu năm mới nhận thấy sự khác biệt lớn. Tuy nhiên, có những thay đổi, ví dụ như động đất, núi lửa phun trào, diễn ra trong thời gian rất ngắn. Địa lý là ngành khoa học nghiên cứu sự hình thành, thay đổi của Trái đất và cấu tạo địa chất của nó.

Những vết tích về lịch sử Trái đất đều được chôn vùi trong đất đá. Các nhà địa lý phải khảo sát và đào sâu xuống dưới các lớp đá của vỏ Trái đất. Xác định tuổi và tính chất của các loại đá và hóa thạch (di tích còn lại của động thực vật thời tiền sử) giúp các nhà địa lý hiểu được sự vận hành của Trái đất. Các nhà địa lý còn góp phần quan trọng trong việc khám phá các trầm tích có giá trị như trầm tích than đá, dầu mỏ và những khoáng sản hữu ích khác. Họ còn có nhiệm vụ nghiên cứu thổ nhưỡng trước khi xây dựng các công trình lớn như đập nước, tòa nhà lớn, để biết được nền đất ở đó có chịu được lực nén lớn hay không. Các nhà địa lý còn dự báo về những thảm họa thiên tai có thể xảy ra. Bằng các dụng cụ chuyên ngành, họ phát hiện được sự chuyển động của các khối đá và dự báo các hiện tượng động đất, núi lửa phun trào.

LẬP BẢN ĐỒ BẰNG VỆ TINH

Các vệ tinh bay xung quanh Trái đất và gửi về những bức hình chụp bề mặt Trái đất từ vũ trụ. Những bức ảnh này ghi lại được chi tiết mặt đất, giúp cho các nhà địa lý nhận dạng đá. Vệ tinh còn đo được kích thước và xác định được hình dạng của Trái đất.

Nghiên cứu đá dưới đáy đại dương có thể biết được những chuyển động của vỏ Trái đất.

KHẢO SÁT TRÊN KHÔNG

Máy bay mang theo các máy ảnh đặc biệt để có thể tạo ra hình ảnh ba chiều về mặt đất phía dưới. Ngoài ra, máy bay còn mang theo các thiết bị để đo cường độ từ trường và trọng lực của Trái đất.

ĐO ĐỊA CHẤN

Những chiếc xe tải đặc biệt có hệ thống búa khổng lồ nện xuống mặt đất tạo ra sóng địa chấn - những sóng này sẽ được phản xạ lại từ các lớp đá phía dưới. Từ sóng này, máy tính vẽ được các hình ảnh về các lớp đá trong lòng đất.

XÁC ĐỊNH NIÊN ĐẠI BẰNG PHÓNG XẠ

Trong đá có chứa một số vật chất bị phân rã qua hàng triệu năm, tạo ra một lượng nhỏ phóng xạ hạt nhân. Nhờ đo độ phóng xạ này mà các nhà địa lý xác định được tuổi của đá. Đây được gọi là phương pháp xác định niên đại bằng phóng xạ.

KHOAN THĂM DÒ

Những mũi khoan được khoan sâu xuống 3.000 m so với mặt đất và đưa lên những mẫu vật của các tầng đá phía dưới.

ĐÁ CÁT

Tầng đá trên cùng và trẻ nhất là tầng đá cát. Đá cát thường được hình thành từ cát sa mạc. Những đường gợn chéo nhau cho thấy gió đã thổi cát để hình thành nên đá như thế nào.

ĐÁ PHIẾN SÉT

Tầng đá phiến sét chứng tỏ mặt đất trước kia từng nằm dưới vùng nước nông, sau đó bùn đất từ sông gần đó bồi đắp và tích tụ dần thành đá phiến sét.

ĐÁ BAZAN

Dung nham phun trào từ núi lửa tạo nên lớp đá bazan. Mặt đất được đẩy lên từ biển và núi lửa khi hoạt động phun trào dung nham bao phủ lên lớp đá ở phía dưới.

ĐÁ VÔI

Đá vôi là tầng thấp nhất và lâu đời nhất chứa các hóa thạch của các sinh vật nhỏ. Lớp đá này cho thấy cách đây khoảng 100 triệu năm vào thời đại khủng long, vùng đất đó nằm ở dưới biển.

MẪU ĐÁ

Những lớp đá trong mẫu này (hình trên) được lấy từ rất sâu dưới lòng đất.

LỊCH SỬ NGÀNH ĐỊA LÝ



Năm 1795, James Hutton đã sáng lập nền địa lý học hiện đại với tác phẩm Lý thuyết về Trái đất

Người Hy Lạp cổ đại và người Hinđu là những người đầu tiên nghiên cứu và xác định niên đại của các khối đá trên Trái đất. Cuối thế kỷ XVIII, James Hutton, nhà khoa học người Scotland là nhà địa lý châu Âu đầu tiên phát hiện ra rằng Trái đất có hàng triệu năm tuổi và không ngừng biến đổi. Nhưng mãi đến sau khi ông qua đời, ý tưởng của ông mới được chấp nhận. Năm 1912, nhà khí tượng học người Đức Alfred Wegener cho rằng các lục địa luôn di chuyển. Hơn 50 năm sau, ý tưởng của ông mới được công nhận là đúng.

NGHIÊN CỨU TRÁI ĐẤT

Lớp vỏ Trái đất được tạo bởi từng tầng đất đá khác nhau hình thành trong hàng triệu năm. Những tầng ở phía trên là những tầng mới được hình thành còn những tầng ở phía dưới có nhiều tuổi hơn. Khi nghiên cứu những tầng đá này, các nhà địa lý có thể lần tìm về lịch sử của Trái đất.

Xem thêm

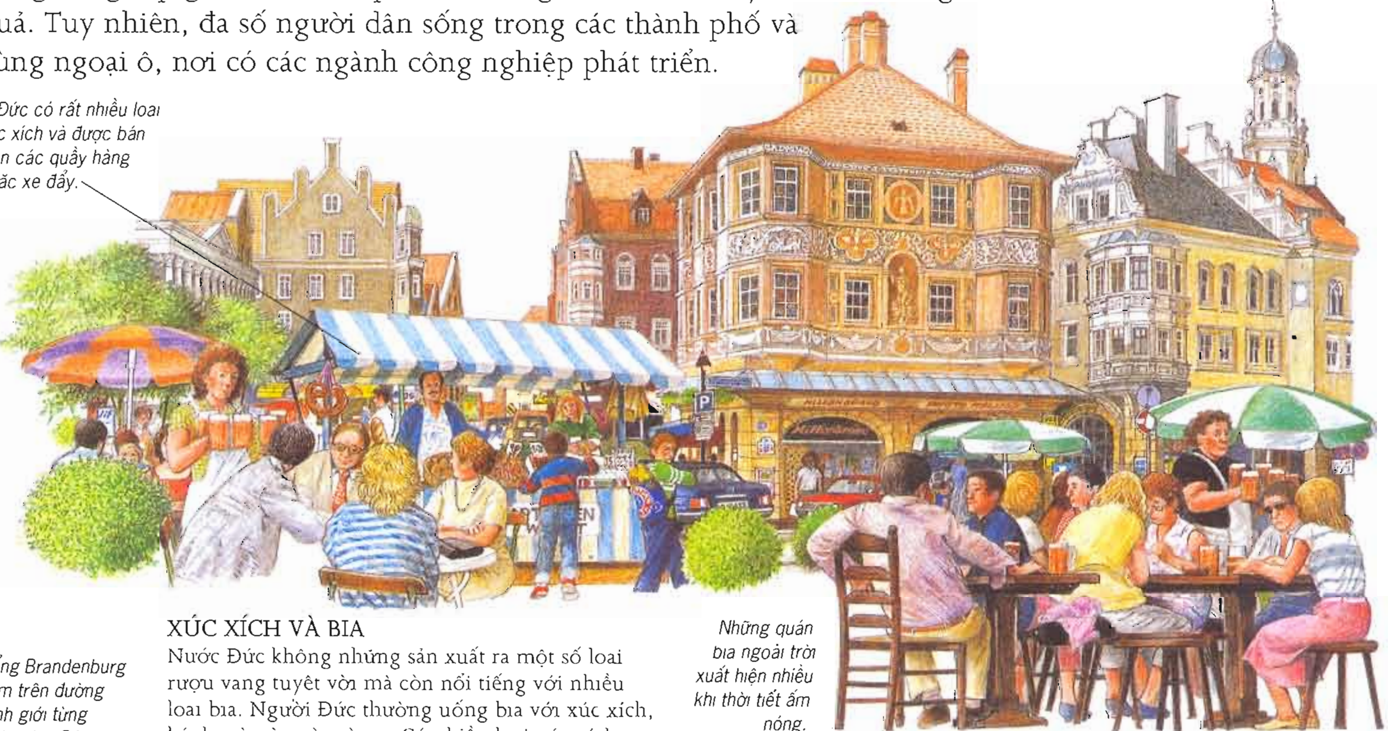
THAN ĐÁ 160
LỤC ĐỊA 174
TRÁI ĐẤT 210
ĐỘNG ĐẤT 212
HÓA THẠCH 274
KHÍ 287
DẦU 489
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563

ĐỨC

NƯỚC ĐỨC NẰM Ở VỊ TRÍ TRUNG TÂM của phía bắc châu Âu, và 82,5 triệu dân Đức đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế, văn hóa sống, truyền thống của châu Âu. Đức là một đất nước có lịch sử lâu đời, đường biên giới của nước này đã thay đổi qua nhiều thế kỷ. Trong phần lớn nửa sau của thế kỷ XX, nước Đức chia thành hai quốc gia: Tây Đức (Cộng hòa liên bang Đức) và Đông Đức (Cộng hòa dân chủ Đức). Năm 1990, hai quốc gia này lại thống nhất thành một và Bức tường Berlin ngăn cách hai nước đã bị dỡ bỏ. Nước Đức có đất đai màu mỡ, phì nhiêu với những trang trại có năng suất cao nhất thế giới. Địa hình Đức cao dần kể từ vùng ven biển và các hòn đảo trên biển Bắc và biển Baltic. Đồng bằng nằm chiếm gần hết miền bắc đất nước, rừng và dãy Alps nằm ở phía nam. Thời tiết mát mẻ, nhiều mưa, rất thích hợp với nông nghiệp. Các nông trang cung cấp gia súc và sản phẩm sữa, ngũ cốc, khoai tây, củ cải đường, rau quả. Tuy nhiên, đa số người dân sống trong các thành phố và vùng ngoại ô, nơi có các ngành công nghiệp phát triển.



Nước Đức nằm ở trung tâm của châu Âu. Địa hình phong phú, với đồng bằng ở phía bắc và những đỉnh núi tuyết phủ của dãy Alps Bavaria



Ở Đức có rất nhiều loại xúc xích và được bán trên các quầy hàng hoặc xe đẩy.

Những quán bia ngoài trời xuất hiện nhiều khi thời tiết ấm nóng.

XÚC XÍCH VÀ BIA

Nước Đức không những sản xuất ra một số loại rượu vang tuyệt vời mà còn nổi tiếng với nhiều loại bia. Người Đức thường uống bia với xúc xích, bánh mì tròn và mù tạt. Có nhiều loại xúc xích, mỗi vùng lại có đặc sản riêng. Xúc xích Frankfurter là một loại xúc xích có nguồn gốc từ vùng Frankfurt.



Cổng Brandenburg nằm trên đường ranh giới từng phân chia Đông Đức và Tây Đức.

BERLIN

Berlin được trở lại làm thủ đô của toàn nước Đức vào năm 1990. Thành phố này nằm hai bên bờ sông Spree. Các kênh đào cũng nối Berlin với sông Elbe và sông Oder. Trong Chiến tranh thế giới II, Berlin đã bị tàn phá nặng nề. Năm 1949, thành phố lại bị phân chia giữa hai quốc gia Đông Đức và Tây Đức. Trong nhiều năm, bức tường Berlin đã ngăn cách người dân giữa hai miền đông và tây giao lưu với nhau, thành phố ở hai miền trông cũng rất khác nhau.



Nhà máy máy ảnh Leitz.

CÔNG NGHIỆP

Nền công nghiệp ở Đức rất đa dạng, từ các mặt hàng về điện, điện tử như máy tính đến các dụng cụ, dệt may và dược phẩm. Các mỏ than ở vùng Ruhr cung cấp một lượng than nâu lớn làm nhiên liệu cho các nhà máy. Đức nổi tiếng với những sản phẩm chính xác cao cấp như xe hơi BMW và máy ảnh Leitz.

BANG BAVARIA

Bavaria là bang lớn nhất của Đức, trải rộng toàn bộ vùng đông nam của nước này. Hầu hết vùng này là rừng và trang trại. Ở phía nam, dãy Alps Bavaria hình thành đường biên giới tự nhiên với Áo. Bavaria là nơi thu hút nhiều khách du lịch, họ đến đây để chiêm ngưỡng những cung điện như trong cổ tích (hình trái) và những phong cảnh hùng vĩ. Trang phục truyền thống của người dân vùng này là quần soóc bằng da có dây đeo và mũ không vành cho nam giới; váy dài với cánh tay áo phồng lên dành cho nữ giới.

Lâu đài bằng đá hoa cương xám Schloss Neuschwanstein *ẩn hiện trong dãy Alps Bavaria.*



HỌA SĨ DÜRER

Albrecht Dürer (1471-1528) sinh tại Nuremberg, nổi tiếng với các bức vẽ và điêu khắc. Năm 13 tuổi, ông đã vẽ bức tự họa đầu tiên và trong suốt cuộc đời, ông rất hay vẽ mình. Bức chân dung hình trên được ông vẽ khi 26 tuổi. Năm 15 tuổi, ông đã theo học việc Michael Wolgemut, một họa sĩ và nhà minh họa sách hàng đầu ở Nuremberg. Ông lấy nguồn cảm hứng từ các họa sĩ Italy thời Phục hưng nhưng miêu tả con người và cảnh vật với bút pháp chân thực. Năm 1512, Dürer trở thành họa sĩ phục vụ trong triều đình của hoàng đế Maximilian và trở nên nổi tiếng trên toàn thế giới.

NHÀ HÁT KỊCH SEMPER

Kiến trúc sư Gottfried Semper (1803-1879) đã xây nhà hát kịch đầu tiên của ông có tên là Nhà hát Hoàng gia trên quảng trường Theaterplatz ở Dresden, từ năm 1838 đến 1841. Gần 30 năm sau, nhà hát kịch bị thiêu trụi hoàn toàn. Công chúng lại thuyết phục Semper xây dựng nhà hát kịch thứ hai từ năm 1871 đến 1878. Tòa nhà mới này (hình phải) được xây theo phong cách Thịnh Phục hưng Italy. Trong Chiến tranh thế giới II, nhà hát này lại bị phá hủy trong một cuộc không kích. Sau đó, nó được xây dựng lại theo hình dạng ban đầu từ năm 1977 đến 1985. Với độ âm vang tuyệt hảo và nội thất tráng lệ, nhà hát kịch này đã trở thành hình mẫu cho việc xây dựng các nhà hát kịch trên toàn thế giới.



THÀNH PHỐ DRESDEN

Thành phố Dresden nằm ở phía đông nước Đức, đã từng là kinh thành của nước Saxony của người German cổ xưa. Hầu hết những công trình kiến trúc tinh xảo của thành phố đã bị bom đạn phá hủy trong Chiến tranh thế giới II (1939-1945), chỉ còn lại một số công trình như Cung điện hoàng gia (hình dưới). Ngày nay, Dresden đã được xây dựng lại hoàn toàn và nhiều tòa nhà được khôi phục.

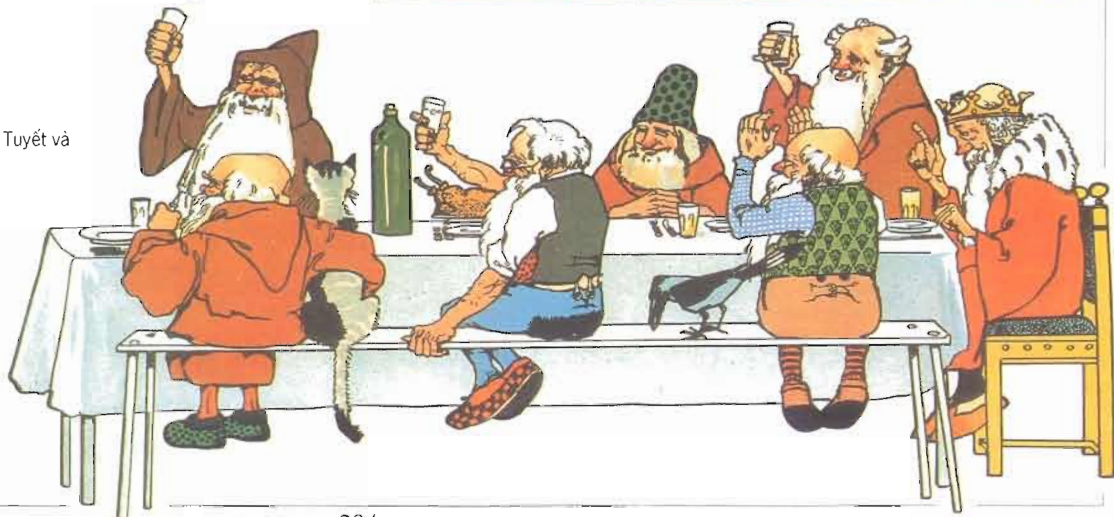
Dresden đã từng được ca tụng như "Florence bên dòng Elbe"



ANH EM NHÀ GRIMM

Jakob (1785-1863) và Wilhelm Grimm (1786-1859) sinh ra tại Hanau, gần Frankfurt. Hai anh em rất yêu quý nhau, đi học cùng trường khi còn ở phổ thông lẫn cả khi vào đại học và sống cùng nhau cho đến khi Wilhelm qua đời. Anh em nhà Grimm nổi tiếng với bộ sưu tập truyện cổ dân gian Đức, trong đó rất nhiều câu chuyện đã trở nên quen thuộc với các em thiếu nhi như: *Cô bé Lọ lem, Nàng Bạch Tuyết và bảy chú lùn, Công chúa ngủ trong rừng*... Họ không hề kể thêm cho các câu chuyện này mà chỉ làm nhiệm vụ sưu tập từ các sách cổ, những câu chuyện dân gian. Hầu hết những câu chuyện này đã có từ vài trăm năm trước.





Nàng Bạch Tuyết và bảy chú lùn



SÔNG RHINE

Sông Rhine là dòng sông dài nhất ở Đức Nó bắt nguồn từ Thụy Sĩ và sau đó hình thành nên đường biên giới giữa Đức và Pháp. Tiếp theo, sông Rhine cắt ngang qua miền tây của Đức, chảy sang Hà Lan rồi đổ ra biển Những con tàu lớn có thể đi lại trên sông Rhine đến tận Basle, Thụy Sĩ Những cánh đồng nho ở hai bên sông vùng phía nam là nguồn cung cấp nho để Đức làm ra loại rượu vang trắng nổi tiếng



Những tòa nhà ở nhiều vùng của Bonn mang phong cách kiến trúc hiện đại.

BONN

Từ năm 1949 đến năm 1990, Bonn là thủ đô của Tây Đức Đây là một thành phố cổ, nằm bên bờ sông Rhine Bonn cũng được coi là một thành phố của các trường đại học cổ, với nhiều công trình kiến trúc rất đẹp theo phong cách German truyền thống Bonn là quê hương của nhà soạn nhạc Ludwig van Beethoven (1770-1827).



THÀNH TỰU THỂ THAO

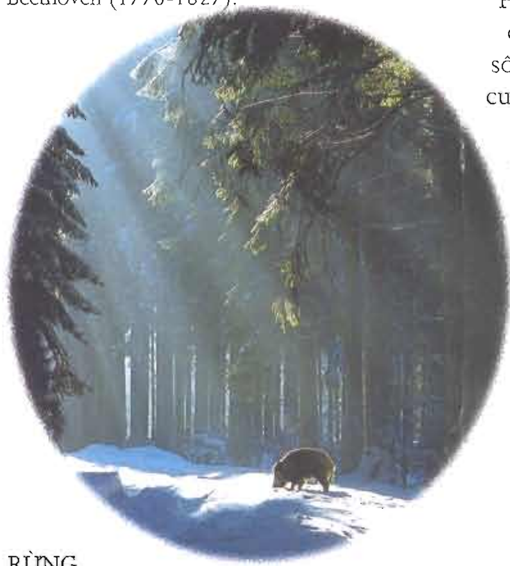
Trong vài thập niên vừa qua, nước Đức đã sản sinh ra nhiều vận động viên thể thao tài năng như Boris Becker, Steffi Graf và Michael Stich trong môn quần vợt, Michael Schumacher trong môn đua xe công thức 1. Katja Seizinger trong môn trượt tuyết. Chính phủ Đức rất khuyến khích phát triển thể thao vì thể thao đem lại sức khỏe cho dân chúng Các vận động viên điền kinh cũng mang về cho Đức nhiều giải thưởng lớn.

Việc sáp nhập Đông Đức và Tây Đức đã mang đến cho nước Đức một số vận động viên điền kinh tài năng nhất thế giới. Trước kia, khi hai nước còn là đối thủ của nhau, những vận động viên của Đông Đức được đầu tư rất nhiều nên họ giành nhiều thắng lợi hơn các đối thủ ở Tây Đức.

THUNG LŨNG SÔNG RUHR

Hầu hết các ngành công nghiệp nặng của Đức đều tập trung ở thung lũng sông Ruhr Những mỏ than khổng lồ cung cấp cho thung lũng nguồn năng lượng lớn, các nhà máy trong vùng sản xuất sắt, thép và hóa chất. Thung lũng sông Ruhr là vùng tập trung dân cư đông nhất nước Đức.





Lợn lòi vẫn xuất hiện trong các khu rừng lớn và bị săn bắn để lấy thịt.

RỪNG

Những khu rừng lớn bao phủ rất nhiều đồi núi ở miền trung và miền nam nước Đức Những khu rừng này nổi tiếng với vẻ đẹp và những loại gỗ quý được sử dụng rộng rãi trong công nghiệp Những khu rừng được nhiều người biết đến là khu rừng Thüringer Wald trên dãy núi Harz ở miền trung nước Đức và rừng Schwarzwald, còn gọi là rừng Đen, ở miền tây nam nước Đức.



THỊ TRẤN OBERAMMERGAU

Cứ mười năm một lần, trong khu thị trấn nhỏ bé nằm trong vùng Alps Bavaria ở miền nam nước Đức lại diễn ra một hoạt động có một không hai. Người dân Oberammergau tụ họp với nhau để trình diễn vở kịch kể về câu chuyện đức chúa Jesus bị đóng đinh trên cây thánh giá. Người dân ở đây lần đầu tiên tổ chức diễn vở kịch này vào năm 1634 nhằm ngăn chặn nạn dịch hạch và từ đó, phong tục này được duy trì Ngày nay, hoạt động này thu hút rất nhiều khách du lịch trong và ngoài nước.

Xem thêm

CHÂU ÂU 235

LỊCH SỬ NƯỚC ĐỨC 297



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 357.021 km^2
Dân số: 82.438.000
Thủ đô: Berlin
Ngôn ngữ: Tiếng Đức
Tôn giáo: Tin lành, Công giáo La Mã, Hồi giáo
Tiền tệ: Đồng euro
Ngành nghề chính: Cơ khí, chế tạo
Xuất khẩu: Xe hơi, điện tử, hóa chất, máy móc
Nhập khẩu: Nguồn năng lượng, nguyên liệu thô





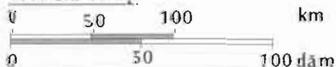
XE HƠI
Đức là nước sản xuất xe lớn nhất châu Âu, đặc biệt là xe hơi chất lượng cao. Các công ty xe hơi của Nhật, Mỹ đều có chi nhánh tại Đức vì ở đây có nguồn nhân lực tay nghề cao.

THÀNH PHỐ HAMBURG
Nằm bên bờ sông Elbe, Hamburg là thành phố lớn thứ hai và là trung tâm kinh tế của Đức. Hamburg cũng là cảng biển tấp nập nhất của đất nước.

SÔNG RHINE
Sông Rhine là đường thủy chính của Đức. Đây là con đường giao thông quan trọng nối với các bến cảng ở phía bắc. Sông Rhine có độ dài 1.320 km, chảy uốn khúc từ đầu nguồn ở Thụy Sĩ tới biển Bắc.

ĐƯỜNG BIÊN GIỚI CỦA ĐỨC
Đức nằm ở trung tâm của châu Âu nên có đường biên giới tiếp giáp với chín nước. Chính vì vậy, Đức là đất nước có ngành mậu dịch lớn nhất châu Âu. Các nguồn nguyên liệu thô đều được nhập khẩu, vì Đức có rất ít tài nguyên thiên nhiên. Hàng hóa được chế tạo từ Đức lại tỏa đi khắp mọi nơi. Trong tất cả những đường biên giới của Đức, đường biên giới với Pháp là tấp nập nhất, chiếm hơn 10% tổng lượng giao dịch thương mại của Đức.

ĐỨC
ĐAN MẠCH
Biển Bắc
Biển Baltic
HÀ LAN
BỈ
LUXEMBOURG
PHÁP
THỤY SĨ
LIECHTENSTEIN
ÁO
CỘNG HÒA CZECH
BA LAN
Quần đảo Bắc Frisian
Quần đảo Đông Frisian
Helgoland
Fehmarn
Rügen
Vịnh Pomeranian
Oderhaff
Müritz
Kiel
Lübeck
Rostock
Hamburg
Schwerin
Neubrandenburg
Bremerhaven
Oldenburg
Bremen
Eberswalde-Finow
BERLIN
Potsdam
Frankfurt an der Oder
Osnabrück
Münster
Hanover (Hannover)
Wolfsburg
Magdeburg
Cottbus
Essen
Dortmund
Duisburg
Düsseldorf
Cologne (Köln)
Aachen
Bonn
Kassel
Halle
Leipzig
Dresden
Erfurt
Jena
Chemnitz
Koblenz
Frankfurt am Main
Mainz
Würzburg
Nuremberg (Nürnberg)
Heidelberg
Heilbronn
Regensburg
Stuttgart
Ulm
Augsburg
Munich (München)
Freiburg im Breisgau
Konstanz
Oberammergau
Hồ Constance
Zugspitze 2962m
Fichtelberg 1214m
Grosser Arber 1456m
Elbe
Oder
Havel
Spree
Aller
Weser
Ems
Leine
Harz
Saale
Ruhr
Werra
Thüringer Wald
Fulda
Rheinisches Schiefergebirge
Mosel
Rhine (Rhein)
Main
Neckar
Erzgebirge
Bohemian Forest
Danube (Donau)
Schwäbische Alb
Rừng Đen
Lech
Inn
Dãy Alps Bavaria
B
T
Đ
N



LỊCH SỬ NƯỚC ĐỨC



VƯƠNG QUỐC CỦA NGƯỜI FRANK
Trong suốt thế kỷ III, người Frank (một trong nhiều bộ tộc hiếu chiến ở Đức) định cư dọc theo bờ sông Rhine. Đến những năm 800, người Frank ở bờ tây cai trị vùng lãnh thổ là Pháp bây giờ, và người Frank ở bờ đông trị vì lãnh thổ Đức. Người Frank là những thợ kim khí rất tài hoa. Trên đây là phần khóa thắt lưng bằng đồng do người Frank chế tạo ra.

TRONG PHẦN LỚN LỊCH SỬ CỦA ĐỨC, lãnh thổ của nước này được chia tách thành nhiều bang độc lập với người trị vì và chế độ luật pháp riêng. Và trong lịch sử, các vị hoàng đế đã nhiều lần muốn thống nhất các bang này thành một đất nước. Vào những năm 800, Charlemagne, hoàng đế của người Frank, đã cai trị phần lớn nước Đức và lãnh thổ mà ngày nay là nước Pháp. Những người kế vị cố gắng duy trì sự thống nhất bằng cách lập nên Đế chế La Mã Thần thánh, bao gồm Đức và những vùng xung quanh. Tuy nhiên, nước Đức chỉ được thống nhất trên danh nghĩa bởi các bang bên trong kiên quyết bảo vệ độc lập của mình. Trong những năm 1500, phong trào Cải cách - một phong trào nhằm cải tổ lại Cơ đốc giáo, đã phân chia Đức thành các bang Tin lành và Công giáo. Phổ nổi lên như một bang hùng mạnh nhất, thách thức sự cai trị của dòng họ Hapsburg của Áo. Năm 1871, các bang của Đức trở thành một đất nước thống nhất dưới sự cai trị của Phổ. Nhưng sau khi Đức bị bại trận trong Chiến tranh thế giới II (1939-1945), đất nước lại bị phân chia thành hai quốc gia: Cộng hòa dân chủ Đức ở phía đông và Cộng hòa liên bang Đức ở phía tây. Năm 1990, Đông Đức và Tây Đức lại được hợp nhất thành một đất nước.



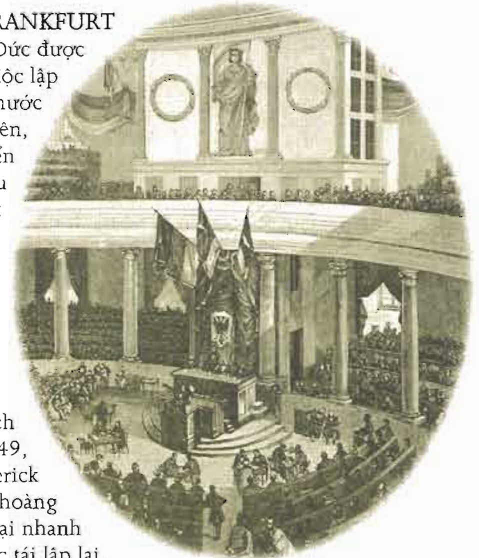
CUỘC KHỞI NGHĨA CỦA NÔNG DÂN

Năm 1524, nông dân Đức đã nổi dậy chống lại các lãnh chúa địa phương. Họ muốn có điều kiện kinh tế và vị trí xã hội tốt hơn, trong đó có quyền bầu chọn giáo sĩ của mình và có quyền săn bắn, đánh bắt cá. Cuộc khởi nghĩa của họ được cổ vũ bởi các tư tưởng tôn giáo của Martin Luther (1483-1546), người muốn cải cách tôn giáo. Tuy nhiên, Luther lại ủng hộ các lãnh chúa và một năm sau khi nổ ra, cuộc khởi nghĩa đã bị các lãnh chúa dập tắt.





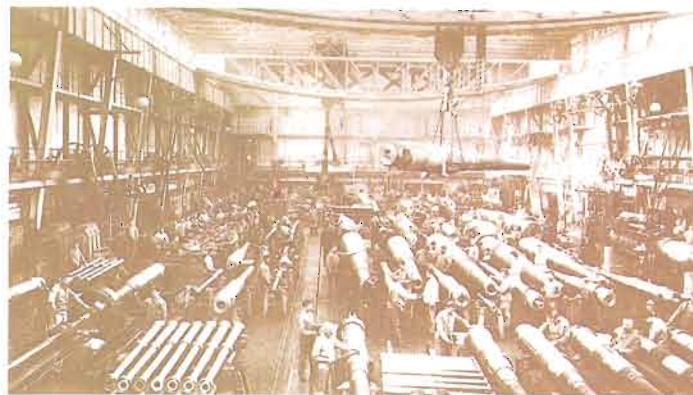
PHỔ
Sau cuộc Chiến tranh tôn giáo ba mươi năm tàn phá nước Đức nặng nề, không có một thế lực hùng mạnh nào cho đến khi nước Phổ nổi lên. Nước Phổ có nguồn gốc từ một bang nhỏ bé nằm ở phía bắc Ba Lan ngày nay. Bang này dần mở rộng và đến thời trị vì của Frederick Đại đế (trị vì 1740-1786) thì nước Phổ trở thành bang hùng mạnh nhất ở Đức.



QUỐC HỘI FRANKFURT
Năm 1815, Liên minh Đức được thành lập để bảo vệ nền độc lập của 39 bang nằm trong nước Đức bấy giờ. Tuy nhiên, nước Đức kém phát triển hơn các nước châu Âu khác. Nhiều người bất mãn và muốn thống nhất đất nước. Năm 1848, một nhóm các chính trị gia đã thành lập quốc hội (hội đồng lập pháp) và nhóm họp ở Frankfurt để chuẩn bị cho việc thống nhất nước Đức. Kế hoạch bị thất bại vào năm 1849, khi vua nước Phổ là Frederick William IV từ chối làm hoàng đế. Liên minh Đức lại nhanh chóng được tái lập lại.



OTTO VON BISMARCK
Năm 1871, thủ tướng của Phổ là Otto von Bismarck (1815-1898) đã hợp nhất Đức dưới quyền cai trị của Phổ. Bismarck đã đưa nền công hòa mới của Đức lên tầm cỡ lớn hơn. Ông rất nổi tiếng với tài năng chính trị của mình.



NHÀ MÁY KRUPPS
Những nhà máy sản xuất vũ khí, như nhà máy Krupps (hình trên), được thành lập vào năm 1811, đã góp phần tạo ra lực lượng quân đội hùng mạnh cho nước Đức mới thống nhất.



PHONG TRÀO THANH NIÊN HITLER
Năm 1933, Adolf Hitler và đảng Quốc xã lên nắm quyền. Đảng Quốc xã (Nazi) rất tin tưởng vào chính quyền dân tộc mạnh mẽ của mình và hạn chế tự do cá nhân. Họ đã tổ chức lại toàn bộ mọi mặt của xã hội nhằm củng cố sức mạnh cho đảng Quốc xã. Tất cả thanh thiếu niên từ 10 đến 18 tuổi đều phải tham gia "Phong trào Thanh niên Hitler", và chỉ những thanh niên gia nhập phong trào này mới được luật pháp của Đức thừa nhận.



SUY THOÁI KINH TẾ
Sau Chiến tranh thế giới I (1914-1918), bản hòa ước Versailles đã giáng một đòn nặng nề vào nền kinh tế của Đức. Cho đến năm 1931, cũng giống như các nước khác trên thế giới, Đức bị kiệt quệ về kinh tế. Người thất nghiệp xếp hàng dài để chờ xin trợ cấp lương thực. Trong thời kỳ suy thoái, nhiều người ủng hộ các đảng phái chính trị cực hữu, ví dụ như đảng Quốc xã. Họ hy vọng các đảng này sẽ giúp họ thoát khỏi cuộc sống cơ cực.



NƯỚC ĐỨC BỊ CHIA CẮT
Sau khi bị bại trận trong Chiến tranh thế giới II, Đức bị phân chia thành hai nước: Cộng hòa liên bang Đức ở phía tây và Cộng hòa dân chủ Đức ở phía đông.



NƯỚC ĐỨC THỐNG NHẤT
Năm 1961, một bức tường lớn bằng bê tông và hàng rào dây thép gai được dựng lên ở Berlin, thủ đô trước của Đức, phân chia Berlin thành hai miền đông và tây. Năm 1989, bức tường được dỡ bỏ và năm sau đó, Đông Đức và Tây Đức được hợp nhất.



LỊCH SỬ NƯỚC ĐỨC

Những năm 200: Người Frank định cư dọc theo bờ sông Rhine.
800: Charlemagne lập ra vương quốc Frank ở phía tây châu Âu, lần đầu tiên hợp nhất nước Đức.
843: Những người Frank ở phía đông lập nên một vương quốc đầu tiên của người Đức.
962: Vua Otto I được phong làm hoàng đế của Đế chế La Mã Thần thánh, một đế chế bao gồm những bang liên kết lỏng lẻo của Đức.
Những năm 1300: Dòng họ Hapsburg của Áo bắt đầu thống trị Đức.
1517: Martin Luther đề xướng cuộc Cải cách tôn giáo ở Wittenberg.
1524-1525: Cuộc khởi nghĩa của nông dân Đức.
1555: Xung đột tôn giáo sau thời Cải cách chấm dứt với Hòa ước Augsburg.
1740-1786: Phổ nổi lên như một bang hùng mạnh nhất nước Đức.
1815: Liên minh Đức được thành lập.
1848-1849: Quốc hội Frankfurt cố gắng thống nhất nước Đức.
1862: Otto von Bismarck trở thành thủ tướng Phổ.
1914-1918: Đức, Áo chiến đấu với Nga, Pháp và Anh trong Chiến tranh thế giới I.
1919: Hòa ước Versailles về việc Đức chuyển nhượng lãnh thổ và bồi thường chiến tranh. Nước Đức trở thành nước cộng hòa.
1933: Đảng Quốc xã lên nắm quyền.
1939-1945: Đức xâm lược các nước ở châu Âu trong Chiến tranh thế giới II.
1945: Liên Xô, Mỹ và Anh đánh bại Hitler và chiếm đóng nước Đức.
1949: Đức bị chia thành hai nước: Đông Đức và Tây Đức.
1961: Bức tường Berlin được dựng lên phân chia Berlin thành hai vùng.
1989: Dỡ bỏ bức tường Berlin.
1990: Đông Đức và Tây Đức hợp nhất.

Xem thêm
CHARLEMAGNE 142
ĐỨC 293
CUỘC TÀN SÁT NGƯỜI DO THÁI 326
PHONG TRÀO CẢI CÁCH 547
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

SÔNG BĂNG VÀ CHỎM BĂNG

TUYẾT RƠI TRÊN NHỮNG ĐỈNH NÚI cao nhất thế giới không bao giờ bị tan chảy. Nhiệt độ ở đây hiếm khi ở trên 0°C. Tuyết rơi xuống chất dần lên nhau tạo thành băng. Một lớp vỏ băng dày, được gọi là chỏm băng, sẽ hình thành hoặc tuyết sẽ dồn tụ lại trong các hố. Băng chảy từ trên các hố này xuống thành sông băng. Tốc độ di chuyển của sông băng xuống các sườn dốc phía dưới rất chậm, chưa đến 1 m mỗi ngày. Khi nhiệt độ ấm nóng hơn, các sông băng này sẽ bị tan ra. Tuy nhiên, ở vùng Bắc Cực và Nam Cực, các sông băng không hề bị tan. Thay vào đó, chúng rơi xuống biển và vỡ ra thành các núi băng trôi. Một chỏm băng khổng lồ bao phủ phần lớn vùng Bắc Mỹ và châu Âu cách đây hàng triệu năm vào kỷ Băng hà cuối. Khi thời tiết trở nên ấm hơn, khoảng 10.000 năm trước, một phần băng bị tan và khối băng này thu nhỏ lại. Ngày nay, các khối băng chỉ còn ở Greenland và Nam Cực.

SÔNG BĂNG
Các sông băng thường hòa vào nhau, cũng giống như các dòng sông nhỏ gặp nhau để tạo thành dòng sông lớn hơn. Lớp băng có thể sâu tới hơn 1 km.

CHỎM BĂNG
Các chỏm băng bao phủ những vùng rộng lớn. Khi các chỏm băng có bề dày tới khoảng 60 m, sức nặng khổng lồ của chúng sẽ làm cho chúng di chuyển.

THUNG LŨNG SÔNG BĂNG
Băng lấp đầy một thung lũng, ở giữa di chuyển nhanh hơn hai bên. Trên bề mặt sông băng thường xuất hiện nhiều khe nứt.

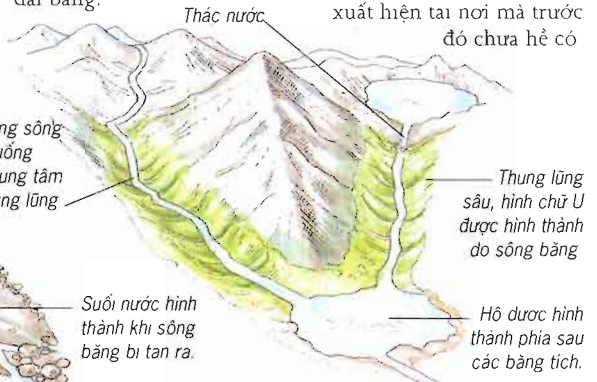
BĂNG TÍCH
Sông băng hoạt động giống như một băng tải đưa đất đá từ trên đỉnh núi xuống. Băng trôi cũng làm lở đất đá ở hai bên thung lũng. Những vật chất này được mang theo cùng với sông băng và được gọi là băng tích.

ĐÀI BĂNG
Những hố băng lớn, nơi tích tụ băng để khởi nguồn cho sông băng được gọi là đài băng.

Suối nước hình thành khi sông băng bị tan ra.

Băng tan ra để lại đá tạo thành một bức chắn được gọi là băng tích cuối.

THAY ĐỔI ĐỊA HÌNH
Sông băng dần làm xói mòn ngay cả những khối đá rắn chắc nhất và làm thay đổi địa hình nơi chúng chảy qua. Những thung lũng sâu, hồ nước sâu cùng với các dòng sông và thác nước xuất hiện tại nơi mà trước đó chưa hề có





VOI MAMÚT ĐÓNG BĂNG
Ở Liên bang Nga, băng và những vùng đất bị đóng băng đã bảo quản được những con voi khổng lồ có lông dày, được gọi là voi mamút. Những con voi mamút cuối cùng từng sống ở Bắc Mỹ, châu Âu và châu Á trong kỷ Băng hà



VỊNH HẸP
Biển dâng lên vào kỷ Băng hà cuối nhấn chìm các thung lũng được hình thành do sông băng. Những vịnh nhỏ, sâu, thềm dốc như ảnh trên được gọi là vịnh hẹp. Bờ biển Na Uy có rất nhiều vịnh hẹp.

NÚI BĂNG TRÔI

Những tảng băng khổng lồ trôi trong nước được gọi là núi băng trôi. 90% của núi băng trôi nằm ở dưới mặt nước, vì vậy núi băng trôi là mối nguy hiểm đối với nhiều con tàu. Năm 1912, con tàu *Titanic* đã bị chìm sau khi va vào một núi băng trôi





KỶ BĂNG HÀ
Một mảng băng lớn bao phủ khoảng một phần ba diện tích đất liền trên thế giới trong suốt kỷ Băng hà cuối. Băng đã lan xa xuống phía nam tới tận St. Louis, Missouri và London. Trước kỷ Băng hà cuối này đã từng có rất nhiều kỷ Băng hà khác và có thể trong tương lai vẫn có

Xem thêm
CHÂU NAM CỰC 37
BẮC CỰC 44
NÚI 447
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CÁC CỰC 524
MƯA VÀ TUYẾT 545

THỦY TINH VÀ GỐM

CÁC BẠN THƯỜNG THẤY ĐẤT SÉT và cát trên lưỡi cuốc, lưỡi xẻng nhiều hơn là trên bàn ăn. Tuy vậy, chúng lại là nguyên liệu chính để sản xuất các đồ gốm như bát đĩa, chai lọ, bình để đựng thực phẩm. Thủy tinh và gốm có chung một số đặc tính hữu ích như: không dẫn điện, nhiệt, có bề mặt cứng và không phản ứng với môi trường tiếp xúc. Tuy nhiên, giữa thủy tinh và gốm có một vài điểm khác nhau như: ánh sáng có thể truyền qua thủy tinh nhưng không truyền qua gốm, gốm chịu nhiệt tốt hơn thủy tinh. Ở dạng ban đầu, gốm và thủy tinh đều giòn và dễ vỡ, nhưng nhờ có các phụ gia và các phương pháp chế tạo nên chúng trở nên cứng và bền hơn.

Thủy tinh và gốm đều là những vật liệu có từ thời cổ đại. Người Ai Cập đã từng đeo những chuỗi hạt bằng thủy tinh làm đồ trang sức cách đây hơn 5.000 năm, còn đồ gốm thậm chí còn xưa hơn.



KÍNH MÀU
Những cửa sổ kính màu với các họa tiết trang trí được lắp trong các ngôi nhà, đền thờ hoặc nhà thờ.

THỦY TINH

Những đồ chứa làm bằng thủy tinh trong suốt vừa có tác dụng bảo quản vừa có tác dụng trưng bày. Thấu kính là những miếng thủy tinh có hình dạng đặc biệt, có tác dụng hội tụ hoặc phân kỳ ánh sáng. Tuy nhiên, không phải tất cả đồ thuỷ tinh đều có tác dụng thiết thực, một số chỉ dùng để trang trí.



Chai thủy tinh để đựng dược phẩm.



Lọ thủy tinh để đựng mực.



Bình thủy tinh được làm vào những năm 1930.



Kính lúp là một thấu kính hội tụ lớn.

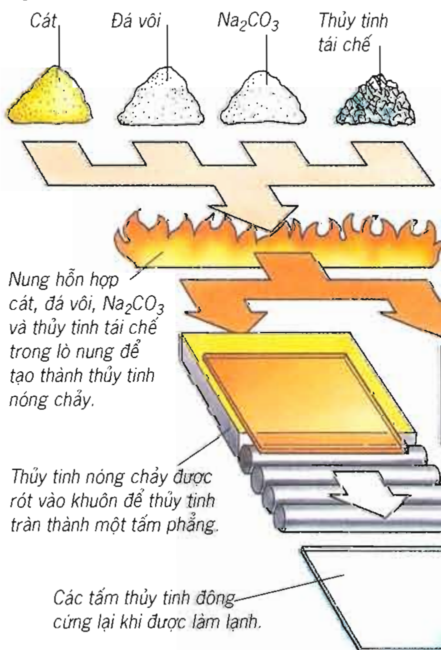


Đá lát bằng gốm



MEN
Men là một chất giống như thủy tinh, được tráng lên bề mặt kim loại và những đồ vật khác để bảo vệ chúng không bị hư hại và han gỉ. Men màu còn dùng để trang trí trên các bề mặt.

QUÁ TRÌNH LÀM THỦY TINH



Thủy tinh nóng chảy được rót vào khuôn làm chai.

Thổi không khí vào trong khuôn làm cho thủy tinh phồng lên thành bong bóng nở ra để tạo nên hình dạng của chiếc chai.

Chai thủy tinh nguội đi và cứng lại.

SỢI THỦY TINH

Sợi thủy tinh là vật liệu được làm bằng các sợi thủy tinh và chất dẻo, dùng để cách nhiệt hoặc chế tạo vỏ ô tô vì loại vật liệu này rất cứng và bền.







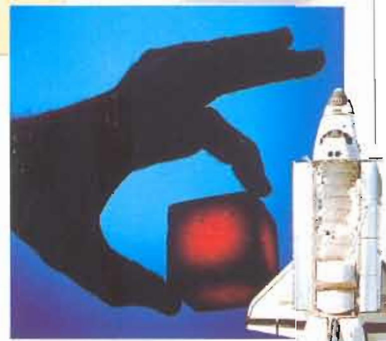
Bugi của động cơ ô tô.

GỐM

Đất sét nhão rất dễ nhào nặn thành bình lọ, bát đĩa, ngói và đá lát; sau đó, những vật này được nung ở nhiệt độ cao để có hình dạng cố định. Gốm không dẫn nhiệt và điện, vì vậy chúng được dùng làm những vật cách điện, cách nhiệt, chẳng hạn như bugi.



Cốc bằng sứ



CHỊU NHIỆT
Gốm có thể chịu được nhiệt độ rất cao. Những tấm đá lát bằng gốm giúp các nhà vũ trụ luôn được mát mẻ ngay cả khi con tàu vũ trụ bị nóng dữ dội khi trở về khí quyển Trái đất.

THỔI THỦY TINH
Hơi thổi của người thổi thủy tinh làm phồng lớp thủy tinh mềm ở cuối ống thổi thành bong bóng. Cách thổi khéo léo sẽ giúp cho các bong bóng này chuyển thành các đồ vật khi nguội.

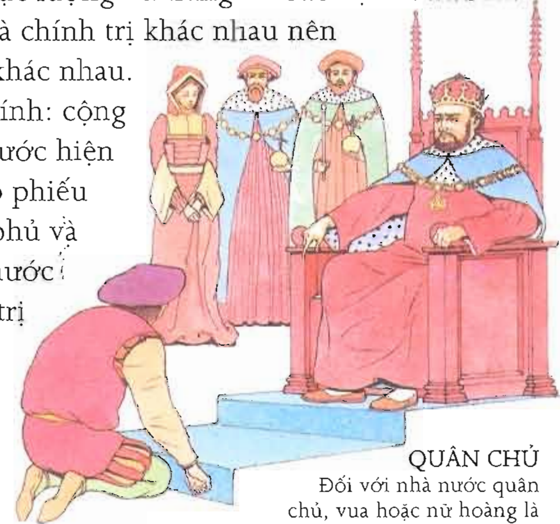
Xem thêm
NHÀ THỜ VÀ NHÀ THỜ LỚN 152
ÁNH SÁNG 390
CHẤT DẺO 521
NGHỀ LÀM ĐỒ GỐM 554

NHÀ NƯỚC VÀ CHÍNH TRỊ

VIỆC QUẢN LÝ CÁC CÔNG VIỆC của một quốc gia đều do nhà nước đảm nhiệm thông qua các đường lối chính sách. Nhà nước có nhiều chức năng: quyết định việc phân bổ ngân sách từ các khoản thuế thu được cho các dịch vụ công cộng như y tế, giáo dục, phúc lợi và quốc phòng; duy trì lực lượng cảnh sát để giữ an ninh trật tự xã hội và các lực lượng vũ trang để bảo vệ đất nước... Vì mỗi nước có truyền thống văn hóa và chính trị khác nhau nên đường lối chính trị của các nước cũng khác nhau. Tuy nhiên, có ba loại hình nhà nước chính: cộng hòa, quân chủ và độc tài. Hầu hết các nước hiện theo nền cộng hòa, tức là dân chúng bỏ phiếu trong các cuộc bầu cử để bầu ra chính phủ và người đứng đầu nhà nước. Trong nhà nước quân chủ, vua hoặc nữ hoàng là người trị vì. Còn những nước chỉ có một người cai trị với quyền lực tuyệt đối - thường thông qua đảo chính quân sự - được gọi là nước có chính phủ độc tài.



PLATO
Hơn 2000 năm trước, Plato, một triết gia người Hy Lạp đã viết cuốn sách đầu tiên bàn về nhà nước và cách lãnh đạo nhà nước mà ngày nay chúng ta gọi là chính trị. Cuốn *Nền cộng hòa* của ông đưa ra ý tưởng về chế độ dân chủ. Dân chủ (democracy) là một từ có gốc từ tiếng Hy Lạp có nghĩa là "quyền lực của nhân dân"



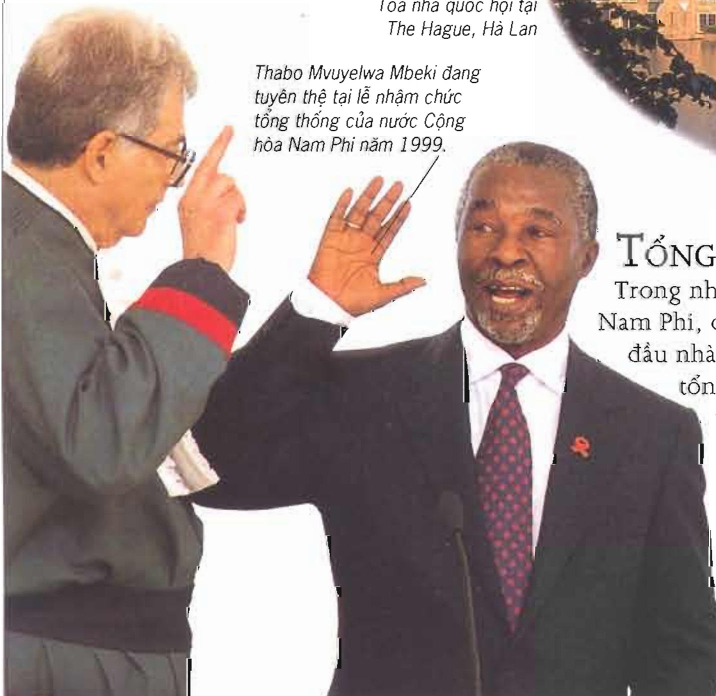
QUÂN CHỦ
Đối với nhà nước quân chủ, vua hoặc nữ hoàng là người trị vì đất nước. Chỉ một vài hoàng gia hiện đại là có quyền lực chính trị thực sự. Nhưng cách đây bốn thế kỷ, các vương triều ở châu Âu có quyền ban hành luật pháp và thu thuế.

QUỐC HỘI

Rất nhiều quốc gia phương tây là những quốc gia dân chủ, tức là trong các cuộc bầu cử, dân chúng là người bỏ phiếu bầu ra chính phủ mới trong số các đảng phái chính trị. Một số nước như Anh, Hà Lan có nền dân chủ nghị viện. Tức là những đại biểu đã được bầu ra từ các đảng phái sẽ có ghế trong quốc hội cũng như chính phủ và bàn bạc về cách điều hành đất nước. Chính phủ thường là một đảng chính trị được bầu với số phiếu cao nhất trong bầu cử, người đứng đầu đảng sẽ trở thành người đứng đầu chính phủ và đất nước.



Tòa nhà quốc hội tại The Hague, Hà Lan



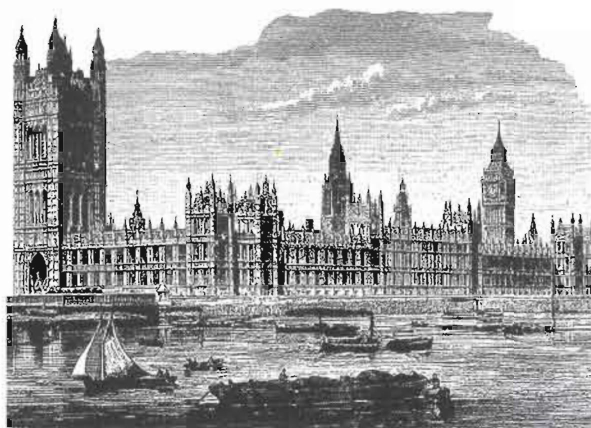
Thabo Mvuyelwa Mbeki đang tuyên thệ tại lễ nhậm chức tổng thống của nước Cộng hòa Nam Phi năm 1999.

TỔNG THỐNG

Trong nhà nước cộng hòa, ví dụ như Nam Phi, dân chúng bầu ra người đứng đầu nhà nước. Trong nhà nước kiểu này, tổng thống có quyền lực chính trị thực sự và chịu trách nhiệm về việc quản lý nhà nước cùng các chính sách đối ngoại. Ở Pháp, quyền lực được phân chia giữa tổng thống và thủ tướng. Ở một số nước, như Ấn Độ, tổng thống mang nghĩa biểu tượng nhiều hơn, giống như vua, nữ hoàng ở một số nước quân chủ.

VÔ CHÍNH PHỦ
Không phải ai cũng tin tưởng vào chính phủ. Những người theo thuyết vô chính phủ muốn xã hội không có sự kiểm soát từ trung ương. Dưới đây là bức tranh của thế kỷ XIX về cảnh bom nổ do những người chống chính phủ đặt ở Nhà hát lớn Paris.





WESTMINSTER

Tòa nhà quốc hội Anh ở Westminster là trụ sở của ba cơ quan đứng đầu nước Anh: Hạ nghị viện, thượng nghị viện và hoàng gia. Luật có thể được đề xuất ở hạ nghị viện hoặc thượng nghị viện, nhưng một dự thảo luật phải được sự thông qua của cả ba cơ quan trên thì mới trở thành một đạo luật của quốc hội hoặc trở thành luật.

THƯỢNG NGHỊ VIỆN ANH

Thượng nghị viên có thể sửa đổi hoặc không thông qua những điều luật do chính phủ soạn thảo. Trước đây, thượng nghị viện chỉ bao gồm các quý tộc thừa kế (tức là những người được thừa kế tước hiệu từ đời cha để lại), các giám mục và các thượng nghị sĩ đặc trách công tác pháp luật. Nhiều người cho rằng cơ chế này là không dân chủ. Vì vậy, năm 1999, chỉ 92 quý tộc thừa kế được giữ lại cộng thêm các quý tộc một đời.





Nữ hoàng Elizabeth II đang trị vì Vương quốc Anh.

NỀN QUÂN CHỦ CỦA ANH

Trước đây, hoàng gia Anh có quyền lực rất lớn, nhưng ngày nay chỉ còn trên danh nghĩa. Nữ hoàng có quyền đóng góp ý kiến cho chính sách của chính phủ, bổ nhiệm thủ tướng và triệu tập cuộc tổng tuyển cử. Tuy vậy, trên thực tế, nữ hoàng chỉ đóng vai trò là cố vấn cho thủ tướng.

CHÍNH PHỦ ANH

Chính phủ điều hành đất nước, đệ trình các luật mới lên quốc hội và ra các quyết định liên quan đến mọi mặt đời sống hằng ngày của người dân. Chính phủ Anh gồm khoảng 20 bộ trưởng là thành viên của nội các, cùng với khoảng 90 thứ trưởng. Người đứng đầu chính phủ là thủ tướng, có một ghế trong hạ nghị viện và thường là nhà lãnh đạo của đảng chính trị lớn nhất. Các bộ trưởng có thể là thành viên của hạ nghị viện hoặc thượng nghị viện.

NGÀNH DÂN CHÍNH

Ngành dân chính là cơ quan quản lý hành chính hay bộ máy chính quyền thực hiện các chỉ đạo của chính phủ khi một luật mới được thông qua. Các công chức trong ngành này có nhiệm vụ thu thuế, phân phối phúc lợi xã hội và thực hiện các công việc khác trong nhiều ban ngành của chính phủ.



Các nhà hóa học công nghiệp của chính phủ tại nơi làm việc.

CHỦ TỊCH HẠ NGHỊ VIỆN ANH

Chủ tịch hạ nghị viện là người điều khiển các cuộc tranh luận và giữ trật tự trong hạ nghị viện, là thành viên của hạ nghị viện và được bầu sau mỗi kỳ bầu cử mới. Khi đã được bầu, chủ tịch hạ nghị viện trở thành người trung lập và không được tham gia bỏ phiếu, trừ trường hợp khi số phiếu ngang nhau thì chủ tịch hạ nghị viện có quyền đưa ra lá phiếu quyết định.



Bà Betty Boothroyd, hạ nghị sĩ, chủ tịch hạ nghị viện Anh từ năm 1992 đến 2000.



Trụ sở văn phòng của thủ tướng Anh nằm ở số 10 phố Downing.

CÁC ĐẢNG PHÁI CHÍNH TRỊ

Đảng phái chính trị là những tổ chức được thành lập để đại diện cho những quan điểm khác nhau trong chính phủ hoặc chính quyền địa phương. Nước Anh có ba đảng chính: Công đảng, đảng Bảo thủ và đảng Dân chủ tự do. Từ năm 1945 đến nay, Công đảng và đảng Bảo thủ thay nhau nắm chính quyền. Các đảng theo chủ nghĩa dân tộc ủng hộ việc giành độc lập cho vùng đất của họ. Những nhà chính trị không thuộc một đảng phái chính trị nào thì được gọi là những người không đảng phái.





HỆ THỐNG BẦU CỬ

Hầu hết các cuộc bầu cử ở Anh được tổ chức theo hình thức người về đích đầu tiên trúng cử, nghĩa là người nào đạt được nhiều số phiếu nhất sẽ giành chiến thắng. Các cuộc bầu cử còn lại được tổ chức theo hình thức đại diện tỉ lệ, nghĩa là các vị trí trúng cử được phân theo số lượng lá phiếu dành cho mỗi ứng viên.



NHÓM GÂY SỨC ÉP

Nhóm gây sức ép được hình thành để tìm cách tác động đến các chính sách của nhà nước. Một số nhóm, như tổ chức môi trường Hòa bình xanh, tham gia vận động về rất nhiều vấn đề và thường có hành động trực tiếp như đối đầu với những tàu săn bắn cá voi. Một số nhóm chỉ liên quan đến những vấn đề địa phương như việc mở cửa lại một bệnh viện, hoặc những vấn đề cá nhân như trả tự do cho một người bị kết án oan. Các nhóm gây sức ép có thể rất hiệu quả trong việc đạt được những đòi hỏi của mình hoặc khiến các chính trị gia thay đổi quan điểm.



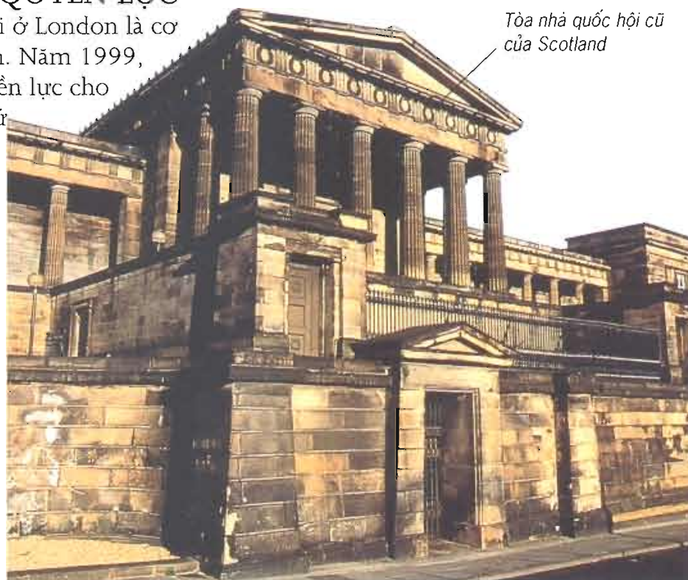
Chính quyền địa phương do thị trưởng đứng đầu. Thị trưởng thường đeo một sợi dây xích tượng trưng cho quyền lực trước ngực.

CHÍNH QUYỀN ĐỊA PHƯƠNG

Mỗi thành phố, thị trấn của nước Anh đều có hội đồng riêng. Ở vùng nông thôn, hội đồng hạt và huyện cùng chia sẻ quyền lực. Chính quyền địa phương có trách nhiệm chăm sóc về giáo dục, nhà ở, dịch vụ xã hội, môi trường, sức khỏe cộng đồng cho người dân địa phương và thực hiện các chỉ thị của chính phủ trung ương.

CHUYỂN GIAO QUYỀN LỰC

Cho đến mãi gần đây, quốc hội ở London là cơ quan lập pháp duy nhất của Anh. Năm 1999, quốc hội đồng ý chuyển giao quyền lực cho các quốc hội của Scotland và xứ Wales, tức là dành cho các quốc hội này một số quyền hạn chế để xây dựng luật riêng cho hai vùng này. Những nỗ lực tương tự để chuyển giao quyền lực cho Bắc Ireland đã không thành công vì các nhà chức trách địa phương không thống nhất được cách thức làm việc với nhau một cách tốt nhất.



Tòa nhà quốc hội cũ của Scotland

CHÍNH PHỦ ANH

1265: Các đại biểu từ mỗi hạt và thị trấn lập nên quốc hội, đây là những "nghị sĩ" đầu tiên tham gia quốc hội.
Những năm 1300: Thượng nghị viện và hạ nghị viện trở thành hai cơ quan.
1376: Chủ tịch hạ viện đầu tiên được bầu.
1642: Nội chiến giữa vua và quốc hội.
1688: Cuộc cách mạng Vẻ vang: Nhà vua không được thông qua luật nếu chưa có sự nhất trí của quốc hội.
1707: Quốc hội Anh và Scotland hợp nhất.
1832: Nam giới tư sản được quyền bầu cử.
1835: Hội đồng cấp tỉnh được thành lập.
1853: Ngành dân chính kiểu mới được thành lập.
1867: Nam giới thuộc tầng lớp lao động ở các thành phố được quyền bầu cử.
1872: Bỏ phiếu kín được áp dụng để ngăn chặn việc mua phiếu bầu của các cử tri.
1911: Trả lương cho các hạ nghị sĩ.
1911: Quyền lực của thượng nghị viện giảm, quyền lực của hạ nghị viện tăng.
1918: Phụ nữ từ 30 tuổi trở lên được quyền bầu cử.
1928: Mọi công dân từ 21 tuổi trở lên được quyền bầu cử.
1958: Quý tộc một đời lần đầu tiên được tham gia vào thượng nghị viện.
1969: Quyền bầu cử được tính từ tuổi 18.
1999: Quốc hội Scotland và Hội đồng xứ Wales nhóm họp lần đầu tiên.
1999: Cải cách thượng nghị viện, chỉ còn 92 quý tộc thừa kế được giữ lại.

GIÁO DỤC CÔNG DÂN

Rất nhiều người có hiểu biết không rõ ràng về chính phủ và chính trị vì họ không được học điều này ở các trường phổ thông. Năm 2002, chính phủ Anh đã đưa môn giáo dục công dân vào chương trình giáo dục quốc gia. Như vậy, trẻ em sẽ được học về cách thức hoạt động của chính phủ cũng như cách các em gây ảnh hưởng và tham gia vào các quyết định của chính phủ thông qua việc bỏ phiếu trong các cuộc bầu cử khi lớn lên.



Thủ tướng Tony Blair và các công dân tương lai của nước Anh.

Xem thêm
DÂN CHỦ 190
NỘI CHIẾN ANH 233
LUẬT PHÁP 386

CÂY THÂN THẢO VÀ NGŨ CỐC

Thu hoạch ngũ cốc bằng tay rất chậm và vất vả. Một chiếc máy gặt hiện đại có thể thay thế cho 100 người lao động.

TRÊN THẾ GIỚI CÓ KHOẢNG HƠN 10.000 loài cây thân thảo khác nhau. Đó là những bãi cỏ trong vườn, những cánh đồng lúa mạch, những rặng tre hay những đồng cỏ châu Phi, nơi có bầy đà điểu khổng lồ thong dong ăn cỏ. Cây thân thảo là loại cây thân mềm, có hoa, thân rỗng, lá dài hẹp, rễ chùm gồm nhiều rễ con. Hoa dạng bông, không có cánh, mọc ở đầu trên cùng của thân. Cây thân thảo thụ phấn nhờ gió, quả được phát triển từ hoa giống như những cây có hoa khác. Bên trong mỗi quả có một hạt là nơi chứa chất dinh dưỡng cho cây cũng như cho con người. Ngũ cốc bao gồm lúa mạch, lúa mì, lúa nước, yến mạch và ngô, cùng thuộc họ thân thảo, là nguồn lương thực chính của con người. Chúng ta ăn hạt ngũ cốc đã chế biến, như bánh mì, bánh quy, bánh ngọt. Ngoài ra, ngũ cốc còn là nguồn thức ăn cho động vật. Lúa mì và lúa mạch là hai trong số những cây trồng đầu tiên được con người trồng cấy cách đây khoảng 10.000 năm. Ngày nay, lúa mì, gạo, ngô là những cây lương thực chủ yếu trên thế giới.

Ngũ cốc

Hạt ngũ cốc như yến mạch, lúa mì, lúa mạch, lúa mạch đen và hạt ngô được dùng để chế biến ra nhiều loại thức ăn. Thân cây được dùng để đan thành giỏ, lợp nhà và làm thức ăn cho động vật. Lá và thân được cất giữ trong hầm chứa làm thức ăn dự trữ cho động vật vào mùa đông.

MÍA
Cây mía có thể cao tới 4,5 m. Vào mùa thu hoạch, cây mía được chặt sát đất, cắt bỏ phần lá, sau đó được chuyển tới nhà máy đường. Tại đây, mía được ép lấy nước, nước được cô lại thành đường để làm kẹo hoặc dùng hằng ngày

LÚA MẠCH
Phần lớn lúa mạch được dùng làm thức ăn cho động vật. Lúa mạch cũng được ủ làm các đồ uống có cồn.

LÚA MÌ
Có tới hơn 30 loài lúa mì. Loại lúa mì cứng được dùng làm mì sợi, mì ống và các loại mì khác. Loại lúa mì thường được nghiền thành bột để làm bánh mì và bánh nướng

LÚA MẠCH ĐEN
Lúa mạch đen được dùng để làm bánh. Rơm được dùng làm thức ăn cho gia súc.

KÊ
Hạt kê được làm thành bánh kê hoặc nấu thành cháo kê. Hạt kê còn được dùng làm thức ăn cho chim và gia súc.

LÚA NƯỚC
Lúa nước cũng thuộc họ thân thảo. Đây là nguồn lương thực thiết yếu ở nhiều vùng trên thế giới. Hạt lúa nước (gạo) được nấu thành cơm ăn hằng ngày.

TRE
Tre là một loài cây thân thảo. Thân tre có thể cao tới 27 m, rỗng, dai nên được sử dụng làm nhà, đồ dùng hoặc làm giàn giáo.

MÁI TRANH
Các loại cây thân thảo phơi khô được dùng để lợp mái nhà.

Xem thêm

QUẢ VÀ HẠT 283
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRÊN ĐỒNG CỎ 306
THỰC VẬT 519
ĐẤT 607

CHÂU CHẤU VÀ DẾ

TIẾNG RỈ RẢ CỦA CHÂU CHẤU và dế là một trong những âm thanh dễ nhận ra nhất trong tự nhiên. Âm thanh này do con đực phát ra nhằm thu hút con cái hoặc xua đuổi tình địch. Côn trùng tạo ra âm thanh bằng cách cọ các nếp gân trên đôi cánh trước với nhau hoặc cọ xát một bộ phận của chân sau với gân cánh. Châu chấu và dế là các loài côn trùng thuộc bộ cánh thẳng cùng với muỗm xanh, dế trũi. Có hơn 20.000 loài châu chấu và dế phân bố trên khắp thế giới, trừ những vùng lạnh nhất. Châu chấu là loài ăn thực vật, thức ăn là lá và thân cây. Dế là loài ăn tạp, chúng ăn cả thực vật và thịt. Một số ít trong số chúng sống dưới đất, ăn rễ cây và các chất dinh dưỡng trong đất. Hầu hết dế và muỗm xanh có râu dài, đôi khi dài hơn cơ thể. Châu chấu đồng cỏ và châu chấu sa mạc có bộ râu ngắn hơn. Cả châu chấu và dế đều có chân sau dài để dễ bật nhảy. Một con châu chấu lớn có thể nhảy xa tới 1 m chỉ với một lần bật nhảy.

Những gân cánh thô ráp trên cánh trước tạo ra âm thanh khi chúng được cọ xát với nhau.

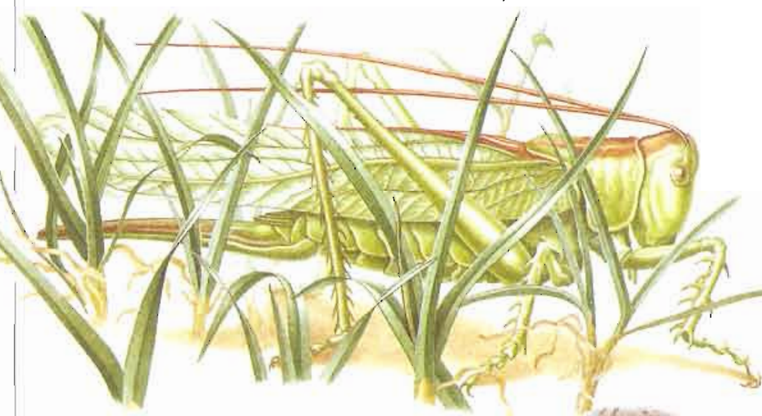
Râu

Mắt to và tinh tường

Ba đôi chân nối với phần ngực.

Cánh gập lại trên lưng khi không sử dụng.

Những gờ giống như những chiếc răng ở chân sau tạo ra âm thanh rỉ rả.



CHÂU CHẤU BẬT NHẢY

Châu chấu và dế đều có chân sau dài, khỏe. Khi bật nhảy, chân của chúng duỗi thẳng, tạo đà nâng cơ thể lên và hướng về phía trước để bàn chân thực hiện động tác đạp nhảy cuối cùng. Đa số châu chấu và dế còn có các gai nhọn trên cẳng chân và bàn chân để tự vệ. Những gai nhọn này có thể làm cho đối phương bị thương khi châu chấu, dế "tung cước".

DẾ TRŨI

Dế trũi ở hình dưới dài hơn 5 cm, dùng đôi chân trước như chiếc xẻng để đào hang. Vào mùa sinh sản, con đực ngồi ở cửa hang và phát tiếng kêu rỉ rả. Cửa hang có hình dáng đặc biệt nên âm thanh có thể vang xa tới 1,6 km. Con cái đẻ trứng trong tổ dưới đất và canh chừng trứng cho đến khi trứng nở.

MUỖM XANH

Màu xanh của muỗm xanh, hay còn gọi là dế bụi, có tác dụng ngụy trang khi chúng ở giữa các bụi cỏ. Cánh của con đực dài hơn cơ thể. Con cái có cơ quan đẻ trứng (máng đẻ) dài, phẳng ở phần cuối cơ thể. Thức ăn của muỗm xanh là lá cây và sâu bọ nhỏ.



CHÂU CHẤU

Châu chấu di cư và châu chấu sa mạc sinh sản rất nhanh khi có thức ăn dồi dào cùng thời tiết phù hợp. Chúng tạo thành đàn gồm hơn 50 tỉ cá thể. Những đàn châu chấu này phá hoại cây ngũ cốc, gây mất mùa và nạn đói.



Châu chấu và dế là những loài bay khá nhanh. Chúng có hai đôi cánh. Đôi cánh trước là lớp màng da bảo vệ cho đôi cánh hình quạt phía sau mỏng manh. Khi chúng nhảy, cánh xòe rộng.

Chân sau đạp mạnh ra phía sau khi châu chấu bật nhảy về trước.

Cánh khép lại khi châu chấu tiếp đất.



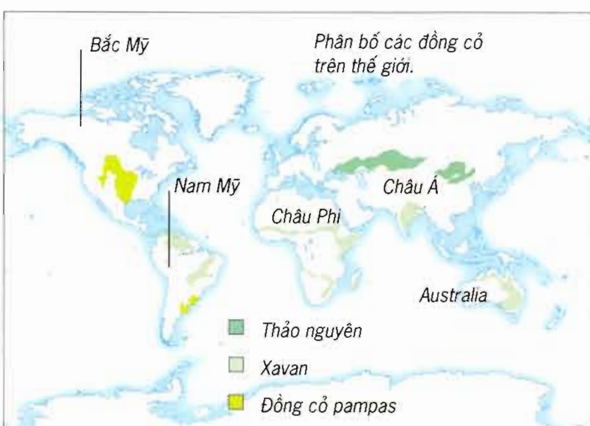
SINH SẢN

Sau khi giao phối, dế cái hoặc châu chấu cái đẻ trứng qua máng đẻ vào trong đất hoặc thân cây. Cơ bụng khỏe đẩy trứng qua máng đẻ và chọc máng đẻ vào trong đất. Trứng nở thành nhộng, nhộng có hình dáng giống bố mẹ nhưng không có cánh. Chúng ăn rất khỏe, lột xác khi lớn hơn và sau mỗi lần lột xác lại giống bố mẹ hơn. Một vài tuần hoặc một vài tháng sau, sau khoảng năm lần lột xác, nhộng lại lột xác lần nữa và trở thành dế hoặc châu chấu trưởng thành với cánh đã phát triển đầy đủ.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
CÁC GIÁC QUAN CỦA ĐỘNG VẬT 35
CÔN TRÙNG 350

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRÊN ĐỒNG CỎ



ĐỒNG CỎ
Những đồng cỏ chính trên thế giới là các thảo nguyên ở châu Á, xavan và đồng cỏ ở châu Phi, đồng cỏ Bắc Mỹ, đồng cỏ pampas Nam Mỹ xen lẫn với các xavan nhiệt đới vùng Amazon. Ngoài ra, còn có các đồng cỏ nhiệt đới ở một số vùng của Ấn Độ và Australia.

RẤT NHIỀU VÙNG ĐẤT RỘNG bao la ở châu Phi, châu Mỹ, châu Á và Australia là đồng cỏ, nơi quá khô cằn đối với cây rừng nhưng lại không quá khô cằn với cỏ. Cỏ là loài cây có hoa, có thể mọc lên nhanh sau khi bị động vật ăn hoặc sau khi bị thiêu trụi vào mùa hanh khô. Bởi vì động vật hay lửa chỉ làm trụi được bộ phận bên trên của chúng, còn rễ và thân cỏ nằm dưới đất nên không bị chết. Đồng cỏ là nơi cư trú cho nhiều động vật khác nhau; mỗi loài ăn một phần của cây cỏ. Ví dụ, ngựa vằn gặm cỏ già; linh dương đầu bò ăn cỏ non; linh dương *Thomson* lại gặm cỏ sát mặt đất. Châu chấu, kiến, mối cư trú giữa các thân và gốc cỏ; những loài côn trùng này lại là nguồn thức ăn cho những động vật lớn hơn như thú ăn kiến, tatu. Do không có cây thân gỗ to lớn trên đồng cỏ nên những động vật nhỏ và một số loài chim phải đào hang để trú ẩn và sinh đẻ. Mỗi loại đồng cỏ lại có những loài gặm nhấm đào hang đặc trưng. Chó đồng cỏ sống ở Bắc Mỹ, dúi ở châu Á, sóc đất ở châu Phi, thỏ sóc và chuột *cô-bay* ở Nam Mỹ.

Cây kế sống trên các đồng cỏ khắp thế giới. Lá gai nhọn bảo vệ cho cây không bị động vật ăn. Hoa màu tía, hợp thành chùm, trên đầu phủ lông màu trắng.

ĐỒNG CỎ PAMPAS NAM MỸ

Những loài thú lớn nhất trên đồng cỏ pampas Nam Mỹ là nai cỏ, lạc đà không bướu Nam Mỹ và những loài gặm nhấm như thỏ sóc đào hang để trú ngụ và tránh kẻ thù. Đà điểu chân ba ngón, một loài chim chạy nhanh, cũng sống trên đồng cỏ pampas Nam Mỹ, thức ăn của chúng là cỏ và một số loài cây khác.



THỎ SÓC
Thỏ sóc có họ hàng với loài chuột lang. Thỏ sóc đực nặng khoảng 8 kg, to gấp đôi con cái. Thỏ sóc dùng chân trước để đào hang. Hang được đào thành một hệ thống với nhiều cửa hang, gần mỗi cửa hang chúng đều chất đống những viên đá và cành cây nhỏ. Thức ăn chính của chúng là lá và thân cây.



CÚ HANG
Cú hang sinh sống trên đồng cỏ pampas Nam Mỹ. Chúng thường làm tổ trong những hang trống do thỏ sóc để lại. Thức ăn của chúng là châu chấu, côn trùng, thú nhỏ, chim, thằn lằn và rắn.

THÚ ĂN KIẾN LỚN

Với những móng vuốt lớn ở ngón thứ hai và thứ ba, thú ăn kiến lớn có thể dễ dàng thọc vào trong tổ kiến hoặc tổ mối để tìm thức ăn. Chúng sử dụng chiếc lưỡi dính và dài tới 60 cm để bắt mồi.

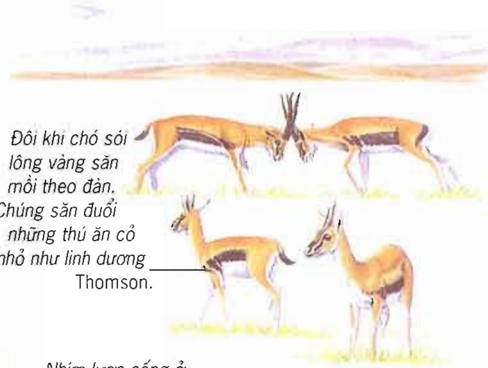


Đuôi có tác dụng bảo vệ cơ thể cho thú ăn kiến khi chúng ngủ trong hang nông.

CỎ BÔNG BẠC
Hoa của cỏ bông bạc có màu trắng, hợp thành bông phủ lông là hình ảnh quen thuộc trong các khu vườn và công viên. Cỏ bông bạc mọc thành vùng rộng lớn ở Argentina, Nam Mỹ. Lá cây có răng nhỏ giống như những chiếc răng cưa nên rất dễ cứa vào da người.



CHÓ SÓI LÔNG VÀNG
Chó sói lông vàng ăn bất kể thứ gì mà chúng tìm thấy trên các đồng cỏ xavan châu Phi như quả, thú nhỏ, trứng, chim và xác chết của những động vật lớn hơn chúng như ngựa vằn.



Đôi khi chó sói lông vàng săn mồi theo đàn. Chúng săn đuổi những thú ăn cỏ nhỏ như linh dương Thomson.

XAVAN

Những đồng cỏ rộng lớn ở đông và nam châu Phi được gọi là xavan. Đây là nơi cư ngụ của những bầy thú ăn cỏ lớn nhất thế giới như ngựa vằn, linh dương đầu bò, linh dương sừng cong. Nhiều loài thú lớn đi từ vùng đồng cỏ này sang vùng đồng cỏ khác để tìm bãi cỏ tươi. Cây keo và cây bao báp mọc thưa thớt cung cấp bóng râm cho sư tử nghỉ ngơi, nơi mai phục cho báo và chỗ ngủ cho khỉ đầu chó.

LINH DƯƠNG *THOMSON*
Loài thú chạy nhanh này sinh sống trên các đồng cỏ châu Phi thành từng bầy lên tới 30 con. Tất cả chúng đều có sừng, nhưng sừng con đực lớn hơn sừng con cái. Chúng thường là con mồi của những loài động vật đồng cỏ khác như báo *gêpa* và chó sói lông vàng.

BẢO TỒN

Ngày nay, nhiều đồng cỏ bị biến thành đất canh tác, đời sống hoang dã bị thu hẹp trong những vùng nhỏ. Động vật đồng cỏ bị đe dọa bởi nạn săn bắn. Trước kia, linh dương *saiga* bị săn bắn để lấy sừng. Ngày nay, loài này được pháp luật bảo vệ, nhưng chúng vẫn bị đe dọa nghiêm trọng. Chỉ còn lại khoảng 50.000 con sống trong thiên nhiên hoang dã.

Linh dương saiga sơ sinh có lông nhưng không có sừng.



Nhím lược sống ở xavan châu Phi.

NHÍM LƯỢC
Nhím lược có những gai nhọn trên lưng để tự vệ. Chúng xua đuổi kẻ thù bằng cách khua những chiếc lông đuôi rỗng để tạo ra tiếng lách cách. Nếu đối phương vẫn không nhận ra những tín hiệu cảnh báo này, nhím sẽ chạy giật lùi đến chỗ kẻ thù và đâm lông đuôi vào kẻ thù.

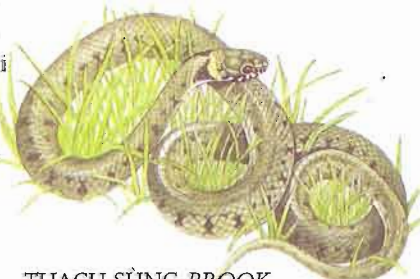


Cây mẫu đơn dại xuất hiện nhiều trên các đồng cỏ trên thế giới. Nhiều loài mẫu đơn vườn có nguồn gốc từ loài mẫu đơn dại trên đồng cỏ.

THẢO NGUYÊN

Những đồng cỏ rộng lớn của châu Á được gọi là thảo nguyên. Ở phía tây châu Á, lượng mưa trên 25 cm mỗi năm nên cỏ và những cây khác phát triển rất nhanh. Càng về phía đông, lượng mưa càng giảm, chỉ còn 6 cm mỗi năm, cỏ dần lụi tàn và thành sa mạc Gobi khô cằn. Linh dương *saiga*, hươu hung, hoẵng là những động vật ăn cỏ chủ yếu ở những đồng cỏ dốc thoai thoải ở châu Á.

RẮN CỎ
Rắn cỏ sống ở ven bờ sông, đầm lầy, phân bố chủ yếu ở châu Âu và châu Á. Rắn cỏ là loài bơi rất giỏi.



MÈO RỪNG *PALLAS*
Mèo rừng *Pallas* có bộ lông rất dài, sinh sống trên núi, cao nguyên và thảo nguyên Trung Á. Chúng săn mồi vào ban đêm, thức ăn là thỏ, chim và chuột.



Cơ thể dài khoảng 60 cm.

Cơ thể uyển chuyển, khỏe mạnh, chân ngắn.

Bộ lông mềm, dày để giữ ấm cho cơ thể khỏi những cơn gió lạnh.



THẠCH SÙNG *BROOK*
Những móng vuốt sắc và những tấm đệm dính dưới các ngón chân giúp thạch sùng *Brook* leo trèo dễ dàng qua các phiến đá nhẵn và dọc các khe nứt. Thạch sùng *Brook* hoạt động vào ban đêm, thức ăn của chúng là côn trùng. Ban ngày, chúng ẩn mình dưới đá, trong tổ kiến hoặc tổ mối bỏ hoang.



GÀ CÁT *PALLAS*
Bộ lông đốm của gà cát *Pallas* là phương tiện ngụy trang lợi hại giúp gà cát dễ lẩn trốn giữa các bụi cỏ và các khối đá trên thảo nguyên châu Á. Chúng cần rất ít nước, thức ăn của chúng là những hạt khô cứng và các bộ phận khác của cây.

Xem thêm
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI 20
NGỰA, NGỰA VẰN VÀ LỪA 328
SƯ TỬ, HỔ VÀ NHỮNG LOÀI KHÁC TRONG HỌ MÈO LỚN 393
THẰN LẰN 399

LỰC HẤP DẪN

SỰ RƠI
Lực hút của Trái đất, hay còn gọi là trọng lực, tạo nên gia tốc của một vật rơi xuống đất. Gia tốc này không phụ thuộc vào khối lượng của vật: vật nhẹ cũng rơi nhanh như vật nặng trừ khi bị lực cản của không khí. Nhà khoa học người Italy Galileo Galilei (1564-1642) đã phát hiện ra điều này từ khoảng 400 năm trước.







Một hòn đá nặng hơn quả trứng có cùng kích thước. Tuy nhiên, cả hai vật này đều rơi xuống với cùng tốc độ và chạm đất vào cùng một thời điểm.

TRÁI ĐẤT QUAY QUANH MẶT TRỜI với vận tốc nhanh gấp 50 lần tốc độ của viên đạn súng trường. Có một lực rất mạnh giữ Trái đất quay theo quỹ đạo này. Đó chính là lực hấp dẫn. Nếu không có lực hấp dẫn, Trái đất sẽ bị bắn vào vũ trụ như viên đá bị bắn khỏi súng cao su. Mọi vật đều có lực hấp dẫn, đó là một lực có tác dụng hút các vật lại phía nhau. Độ mạnh của lực hút phụ thuộc vào khối lượng của vật, vật càng lớn thì lực hút càng mạnh. Mặc dù bạn không cảm thấy lực hút nhưng lực hút luôn tác động lên bạn. Lực hút của Trái đất (trọng lực) giữ bạn trên bề mặt Trái đất, dù bạn đang đứng ở đâu. Đôi khi bạn có thể nhìn thấy hoặc cảm nhận được tác động của lực hút. Ví dụ, khi trèo lên cầu thang bạn cảm thấy rất mệt, đó là do bạn phải chống lại lực hút của Trái đất.

KHỐI LƯỢNG VÀ TRỌNG LƯỢNG
Khối lượng của một vật chỉ lượng chất tạo thành vật đó. Khối lượng của một vật không thay đổi theo vị trí của vật đó trong vũ trụ. Trọng lượng của một vật là lực hấp dẫn tác dụng lên vật đó. Trọng lượng có thể thay đổi. Vì Mặt trăng nhỏ hơn Trái đất, lực hấp dẫn cũng yếu hơn, chỉ bằng 1/6 so với lực hấp dẫn của Trái đất, nên một nhà du hành vũ trụ trên Mặt trăng chỉ có trọng lượng bằng 1/6 so với trọng lượng trên Trái đất, trong khi đó khối lượng của người đó là không đổi.

MẶT TRĂNG VÀ TRÁI ĐẤT
Lực hấp dẫn giữ cho Mặt trăng chuyển động theo quỹ đạo xung quanh Trái đất. Lực hấp dẫn của Mặt trăng cũng có tác động lên Trái đất. Khi Mặt trăng nằm ở phía trên biển, lực hút của Mặt trăng hút nước biển dâng lên cao tạo ra hiện tượng thủy triều lên. Thủy triều xuống khi Mặt trăng ở vị trí khuất so với biển.

Mọi vật rơi theo phương thẳng đứng, chiều hướng về Trái đất.

Trọng lực càng yếu khi bạn ở càng xa tâm Trái đất. Trên đỉnh núi trọng lực yếu hơn trên mặt nước biển, vì vậy trọng lượng của vật cũng nhỏ hơn một chút.

Khi bạn đánh rơi quả bóng, nó rơi xuống vì trọng lực hút quả bóng về phía tâm Trái đất.

Trọng lực hút mọi vật về phía tâm Trái đất.

TRỌNG LỰC
Những người ở nửa bên kia Trái đất đang lộn ngược so với bạn. Nhưng những người này không bị rơi ra ngoài không gian, họ cũng được giữ lại trên bề mặt Trái đất giống như bạn. Đó là do lực hút của Trái đất, được gọi là trọng lực, hút mọi người về phía tâm Trái đất. Trọng lực luôn có phương thẳng đứng, chiều hướng về tâm Trái đất.



ISAAC NEWTON
Nhà khoa học người Anh Isaac Newton (1642-1727) là người đầu tiên hiểu biết về trọng lực. Năm 1666, sau khi quan sát quả táo rơi xuống đất, ông tự hỏi phải chăng có một lực hút từ Trái đất làm cho vật rơi xuống, cũng như giữ cho Mặt trăng quay theo quỹ đạo quanh Trái đất. Đây là một ý tưởng táo bạo và ông đã mất nhiều năm để chứng minh điều đó. Ông tuyên bố rằng định luật này là một định luật phổ biến, có nghĩa là nó đúng ở mọi nơi trong vũ trụ.



Những đồ vật như chiếc khay này sẽ thăng bằng nếu được đỡ ngay dưới trọng tâm của nó.

TRỌNG TÂM
Khi mang một vật to, cồng kềnh, ví dụ như chiếc thang, cách tốt nhất là bạn cầm ở giữa. Trọng lượng của thang cân bằng ở giữa chiếc thang và được gọi là trọng tâm. Vật có phần dưới càng lớn, càng nặng thì trọng tâm càng thấp, như vậy vật sẽ khó bị đổ.

Xem thêm

NHÀ DU HÀNH VÀ DU HÀNH VŨ TRỤ 57
VẬT LÝ HỌC 5[illegible]4
CÁC HÀNH TINH 517
LỊCH SỬ KHOA HỌC 585
VŨ TRỤ 707
ĐO LƯỜNG 726



GREECE

HY LẠP



Nằm ở cận đông của vùng Địa Trung Hải, Hy Lạp được bao quanh bởi biển Địa Trung Hải, biển Aegea và biển Ionia. Đất nước Hy Lạp bao gồm phần lục địa, bán đảo Peloponnese và hơn 2 000 hòn đảo.

SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 131.940 km²
Dân số: 11.244.118 người
Thủ đô: Athens
Ngôn ngữ: Tiếng Hy Lạp, Thổ Nhĩ Kỳ, Macedonia, Albania
Tôn giáo: Chính thống giáo Hy Lạp, Hồi giáo
Tiền tệ: Đồng euro



HY LẠP LÀ VÙNG ĐẤT của những dãy núi hoang vu, những thung lũng hẻo lánh và những hòn đảo nằm rải rác. Dân cư ở đây chủ yếu sống bằng nghề nông. Cây ôliu được trồng trên các sườn đồi khô cằn. Dê và cừu được chăn thả trên những vùng đồi núi lởm chởm. Hy Lạp là nước đứng thứ ba trên thế giới về sản xuất dầu ôliu, xuất khẩu cam chanh, nho và cà chua. Hy Lạp còn là một trong những nước có ngành hàng hải phát triển nhất thế giới. Trong những năm gần đây, ngành du lịch đã làm thay đổi diện mạo kinh tế của nước này. Được coi là nơi khai sinh ra nền dân chủ vào thế kỉ V trước Công nguyên, cùng với phong cảnh hấp dẫn và bề dày lịch sử, Hy Lạp thu hút hàng triệu du khách đến tham quan.



GIÁO SĨ
Chính thống giáo Đông phương được thành lập ở Constantinople (Istanbul ngày nay) vào thế kỷ IV sau Công nguyên. Chính thống giáo Hy Lạp độc lập vào năm 1850 và là tôn giáo chính của Hy Lạp với hơn 10 triệu giáo dân. Những giáo sĩ ăn mặc đặc biệt là hình ảnh thường gặp ở đất nước này.



QUẦN ĐẢO HY LẠP
Lục địa Hy Lạp được bao quanh bởi rất nhiều đảo. Tàu và phà là những phương tiện kết nối các cộng đồng rải rác này với nhau. Vào mùa hè, với khí hậu ấm áp, những khu làng chài và những bãi biển đẹp, những hòn đảo này là những trung tâm du lịch chính, thu hút hơn chín triệu lượt khách đến thăm. Vào mùa đông, các hòn đảo này thường vắng hơn bởi dân chúng lại quay về đất liền.

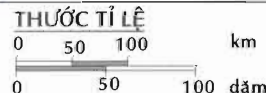


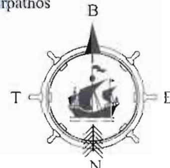
ATHENS
Kinh thành cổ Athens, trung tâm văn hóa của Hy Lạp vào thế kỷ V trước Công nguyên, được coi là nơi khai sinh ra nền văn minh phương Tây. Arcopolis (ảnh trên), thành phòng thủ của Athens, nằm trên độ cao 100 m phía trên thành phố. Tọa lạc trên đó là đền Parthenon đồ sộ, nơi thờ nữ thần Athena - vị thần bảo hộ của thành phố, được xây dựng vào năm 432 trước Công nguyên. Ngày nay, thành phố hiện đại, đông đúc này còn là trung tâm du lịch, hàng hải, thương mại lớn và cũng là nơi làm việc của chính phủ Hy Lạp.



BẠCH TUỘC
Bạch tuộc là một món đặc sản của Hy Lạp. Ngày nay, loài này đang trở nên khan hiếm do nạn đánh bắt quá mức ở Địa Trung Hải.







Xem thêm
KHẢO CỔ HỌC 40
CƠ ĐỐC GIÁO 150
DÂN CHỦ 190
HY LẠP CỔ ĐẠI 310

HY LẠP CỔ ĐẠI

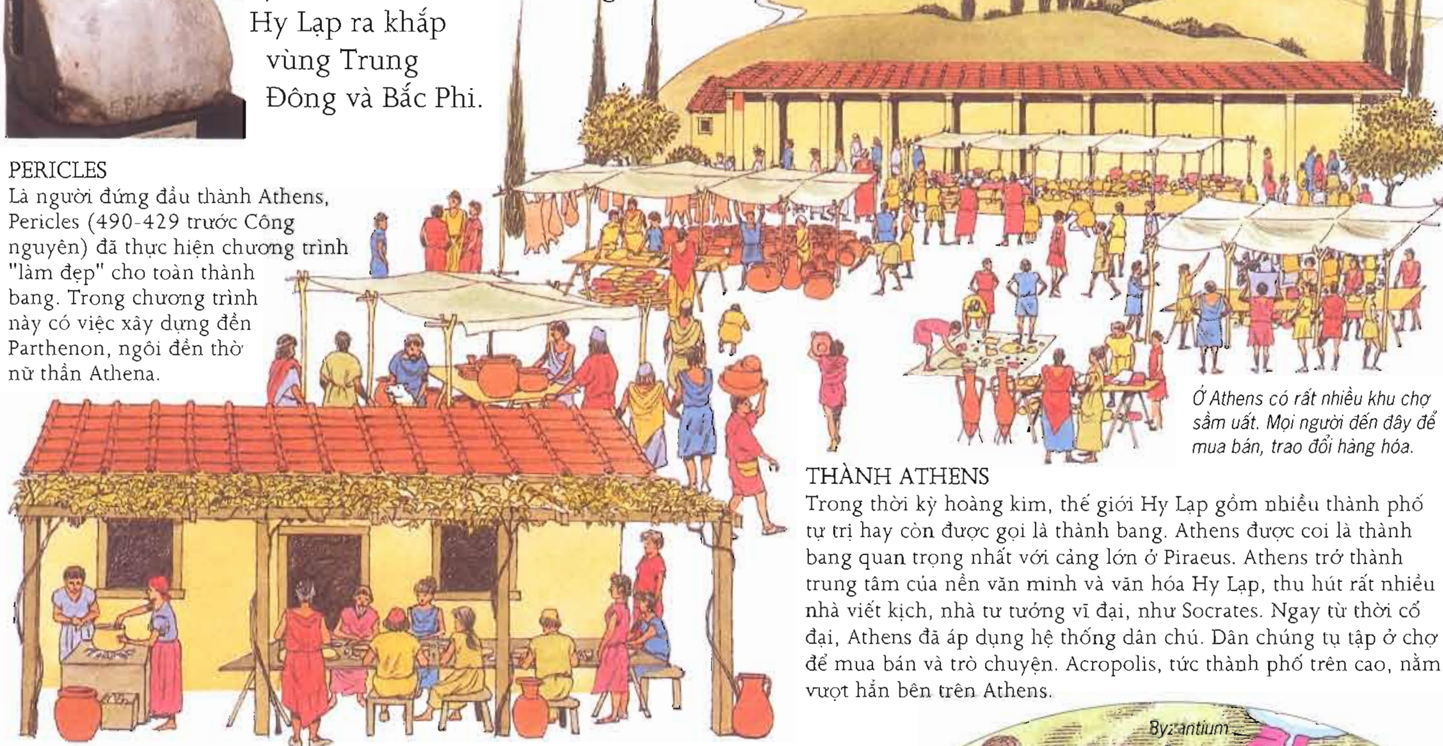
RẤT NHIỀU TỪ NGỮ, công trình kiến trúc, ý tưởng, trò giải trí ở phương Tây có nguồn gốc từ nền văn minh Hy Lạp cổ đại. Khoảng 2.500 năm trước, nền văn minh Hy Lạp đã ra đời và trở thành nền văn minh có ảnh hưởng lớn nhất thế giới. Phong cách xây dựng của các kiến trúc sư Hy Lạp còn được áp dụng cho tới tận ngày nay. Nhiều vấn đề về cuộc sống mà các nhà tư tưởng Hy Lạp đưa ra đến nay vẫn còn được tranh luận. Nghệ thuật sân khấu hiện đại bắt nguồn từ các vở kịch của Hy Lạp cổ đại từng được trình diễn ngoài trời từ hàng ngàn năm trước. Và người Hy Lạp cổ đại từng lập ra nền dân chủ đầu tiên trên thế giới ở Athens. Tuy nhiên, chỉ nam công dân tự do ở Athens mới được quyền có tiếng nói trong chính phủ. Nền văn minh Hy Lạp cổ đại trải qua nhiều giai đoạn, trong đó, thời hoàng kim là từ năm 600 đến 300 trước Công nguyên. Văn hóa và nghệ thuật ở thời kỳ này phát triển rực rỡ. Cuối cùng, người Macedonia dưới triều vua Philip đã chinh phục được Hy Lạp. Tuy nhiên, văn hóa Hy Lạp vẫn được tiếp tục dưới thời Alexander, con trai của vua Philip. Hoàng đế Alexander đã truyền bá văn hóa và tư tưởng Hy Lạp ra khắp vùng Trung Đông và Bắc Phi.



ĐỀN THỜ NỮ THẦN HERA
Người Hy Lạp xây các ngôi đền để thờ những vị thần của họ. Ngôi đền này được xây dựng tại Paestum, Italy để thờ nữ thần Hera - nữ thần hộ mệnh cho phụ nữ và hôn nhân.



PERICLES
Là người đứng đầu thành Athens, Pericles (490-429 trước Công nguyên) đã thực hiện chương trình "làm đẹp" cho toàn thành bang. Trong chương trình này có việc xây dựng đền Parthenon, ngôi đền thờ nữ thần Athena.



Ở Athens có rất nhiều khu chợ sầm uất. Mọi người đến đây để mua bán, trao đổi hàng hóa.

THÀNH ATHENS
Trong thời kỳ hoàng kim, thế giới Hy Lạp gồm nhiều thành phố tự trị hay còn được gọi là thành bang. Athens được coi là thành bang quan trọng nhất với cảng lớn ở Piraeus. Athens trở thành trung tâm của nền văn minh và văn hóa Hy Lạp, thu hút rất nhiều nhà viết kịch, nhà tư tưởng vĩ đại, như Socrates. Ngay từ thời cổ đại, Athens đã áp dụng hệ thống dân chủ. Dân chúng tụ tập ở chợ để mua bán và trò chuyện. Acropolis, tức thành phố trên cao, nằm vượt hẳn bên trên Athens.

SPARTA

Thành bang lớn thứ hai của Hy Lạp là Sparta, trung tâm của các cuộc chiến tranh. Người dân Sparta có một cuộc sống hà khắc và nề nếp. Đàn ông Sparta bắt đầu tập luyện binh nghiệp từ khi lên 7 tuổi và kéo dài tới tận 60 tuổi. Phụ nữ duy trì sức khỏe bằng môn chạy và đấu vật. Bộ binh của Sparta là đội quân mà cả thế giới Hy Lạp đều nể sợ.

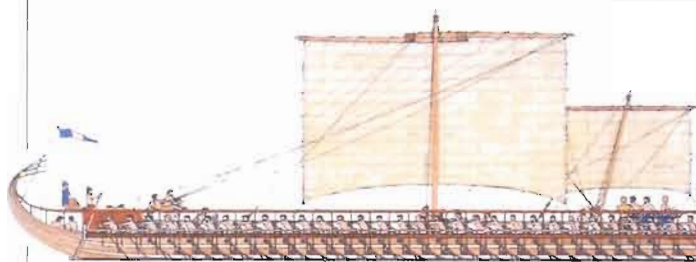


Bộ binh Sparta



Athens (trên bán đảo Attica) và các bang phụ thuộc (được biểu thị bằng màu hồng) vào năm 450 trước Công nguyên.

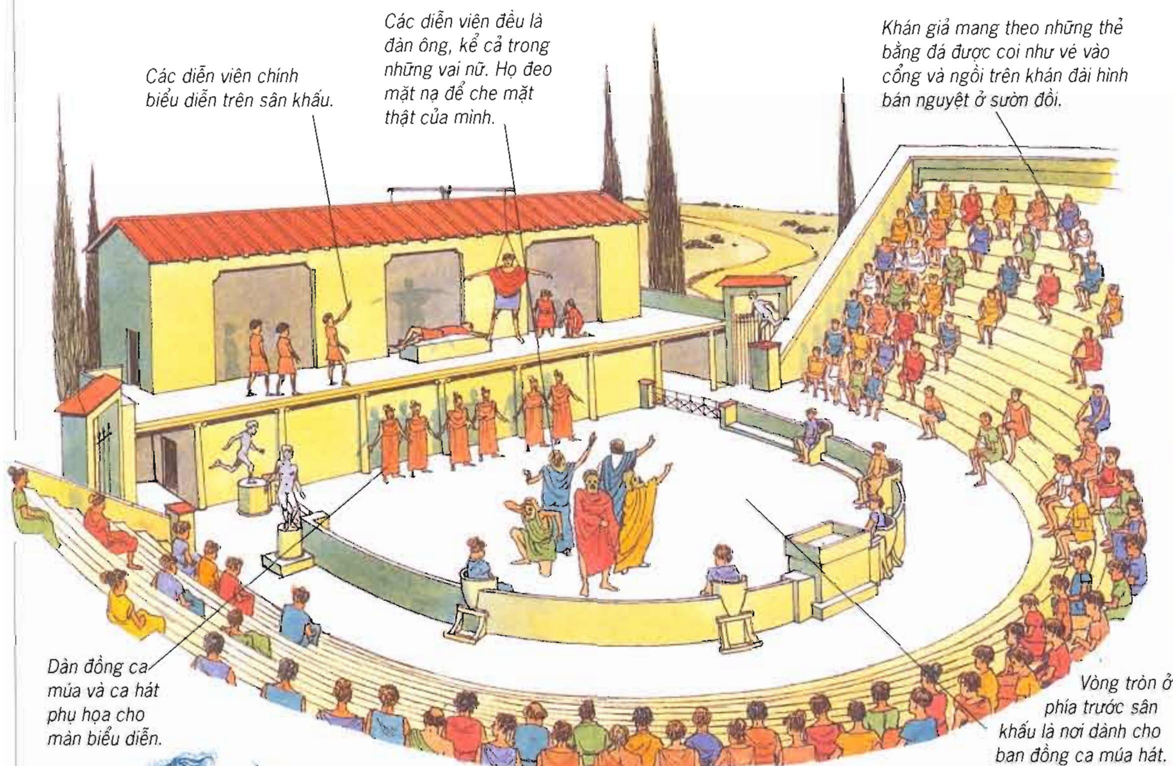
THẾ GIỚI HY LẠP
Thế giới Hy Lạp gồm nhiều thành bang và thuộc địa của chúng nằm trải khắp vùng Địa Trung Hải.



Mô hình một chiếc tàu chiến cổ ba hàng chèo.

HẢI QUÂN

Người Athens có lực lượng hải quân hùng mạnh bao gồm một hạm đội với hơn 200 thuyền chiến buồm vuông, mỗi thuyền có 170 người ngồi theo ba hàng để chèo. Một trong những chiến thuật là chèo thuyền thật nhanh và lao vào thuyền địch. Năm 480 trước Công nguyên, trong cuộc chiến chống lại người Ba Tư, hải quân của Athens đã đè bẹp hải quân của Ba Tư trong trận hải chiến Salamis.



NGHỆ THUẬT SÂN KHẤU CỦA HY LẠP

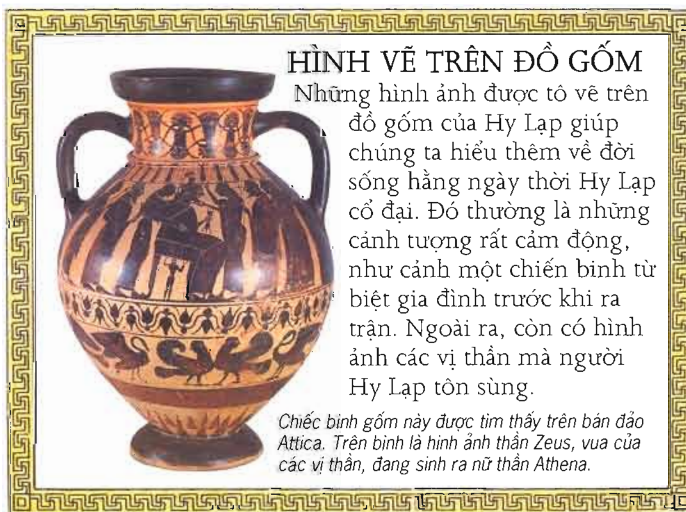
Kịch được ra đời ở Athens. Ban đầu, đó chỉ là những màn ca hát và diễn xuất trong các buổi lễ tôn giáo để dâng lên thần Dionysus. Cuối mỗi buổi lễ, những màn biểu diễn hay, những người biểu diễn xuất sắc đều được ban thưởng. Từ bước khởi đầu như vậy, các nhà viết kịch như Sophocles và Aristophanes bắt đầu viết hài kịch và bi kịch. Hài kịch là những vở kịch gây cười cho khán giả. Bi kịch là những vở kịch có nội dung đau thương.



NHÀ TƯ TƯỞNG

Những nhà tư tưởng vĩ đại ở Athens đã chi phối học thuật và văn hóa của Hy Lạp trong suốt thế kỷ V và IV trước Công nguyên. Socrates (469-399 trước Công nguyên, hình trên) là một trong những nhà tư tưởng vĩ đại nhất. Ông đã bàn về ý nghĩa và đạo đức của cuộc đời. Ông cũng đặt cho mọi người những câu hỏi thông minh, thường chứng minh rằng ý kiến của họ là sai. Socrates không để lại tác phẩm nào, nhưng một trong những học trò của ông là Plato (427-347 trước Công nguyên) đã truyền lại tư tưởng của ông trong nhiều cuốn sách.

HÌNH VẼ TRÊN ĐỒ GỐM



Những hình ảnh được tô vẽ trên đồ gốm của Hy Lạp giúp chúng ta hiểu thêm về đời sống hằng ngày thời Hy Lạp cổ đại. Đó thường là những cảnh tượng rất cảm động, như cảnh một chiến binh từ biệt gia đình trước khi ra trận. Ngoài ra, còn có hình ảnh các vị thần mà người Hy Lạp tôn sùng.

Chiếc bình gốm này được tìm thấy trên bán đảo Attica. Trên bình là hình ảnh thần Zeus, vua của các vị thần, đang sinh ra nữ thần Athena.

HY LẠP CỔ ĐẠI

1500 trước Công nguyên: Nền văn minh Minoa (trên đảo Crete) nở rộ.

1400 trước Công nguyên: Nền văn minh Mycenae, tập trung chủ yếu trong các cung điện lớn ở lục địa Hy Lạp, thống trị Hy Lạp.

1250 trước Công nguyên: Cuộc chiến thành Troy giữa người Mycenae và dân thành Troy.

1000 trước Công nguyên: Những người nói tiếng Hy Lạp đến Hy Lạp và lập nên những thành bang đầu tiên.

776 trước Công nguyên: Olympic đầu tiên được tổ chức tại Olympia, Hy Lạp.

Những năm 750 trước Công nguyên: Những thuộc địa đầu tiên của Hy Lạp được thành lập.

505 trước Công nguyên: Nền dân chủ hình thành ở Athens.

Những năm 400 trước Công nguyên: Thời hoàng kim của sân khấu Hy Lạp.

490-479 trước Công nguyên: Chiến tranh với Ba Tư. Các bang Hy Lạp hợp nhất để đánh bại Ba Tư.

490 trước Công nguyên: Hy Lạp đánh bại Ba Tư tại Marathon.

480 trước Công nguyên: Hy Lạp đánh bại hạm đội của Ba Tư trong trận Salamis.

479 trước Công nguyên: Thất bại cuối cùng của Ba Tư tại Plataea.

461-429 trước Công nguyên: Pericles trị vì Athens; đền Parthenon được xây dựng.

431-404 trước Công nguyên: Cuộc chiến Peloponese giữa Athens và thành bang Sparta, kết quả là người Sparta thống trị Hy Lạp.

359 trước Công nguyên: Philip trở thành vua Macedonia.

338 trước Công nguyên: Vua Philip đem quân chinh phục Hy Lạp.

336-323 trước Công nguyên: Alexander đại đế, con trai vua Philip, lập ra đế chế Hy Lạp ở Trung Đông.

Xem thêm

ALEXANDER ĐẠI ĐẾ 26
KIẾN TRÚC 42
DÂN CHỦ 190
NGƯỜI MINOA 438
NGHỆ THUẬT ĐIÊU KHẮC 588
NHÀ HÁT 670

GUNPOWDER PLOT

ÂM MƯU THUỐC SÚNG

VÀO CUỐI NHỮNG NĂM 1500 và đầu những năm 1600, những người Công giáo La Mã ở Anh, do sự xúi giục của giới cầm quyền Tây Ban Nha theo Công giáo, đã lập âm mưu để thay thế giới lãnh đạo theo Tin lành ở Anh bằng những người Công giáo. Năm 1605, một nhóm Công giáo âm mưu lật đổ vua James I và nghị viện khi nhà vua khai mạc một nhiệm kỳ mới của nghị viện. Vụ mưu phản được gọi là Âm mưu thuốc súng này đáng lẽ sẽ diễn ra vào ngày 5 tháng 11 nhưng đã bị thất bại bởi có một người trong nhóm đã mật báo với anh rể của mình là nam tước Mounteagle rằng không nên đến nghị viện vào ngày hôm đó. Mounteagle đã báo lại cho nghị viện biết tin và các nhà hầm dưới nghị viện bị lục soát. Tại đây, quân lính của nhà vua đã tìm thấy một kẻ mưu phản trẻ tuổi tên là Guy Fawkes cùng với 20 thùng thuốc súng. Anh ta đã bị bắt, bị tra tấn và bị xử tử. Những kẻ đồng mưu khác cũng bị bắt và bị xử tử.

XUNG ĐỘT TÔN GIÁO

Tư tưởng chống Công giáo xuất hiện khắp xứ Anh và Scotland. Những người theo đạo Tin lành đều không tin vào Công giáo La Mã vì họ sợ quyền lực chính trị của giáo hoàng. Sau vụ Âm mưu thuốc súng, nỗi sợ Công giáo càng tăng và những kẻ mưu phản đều bị xử tử.



VUA JAMES I

Vua James I là người theo đạo Tin lành. Ông lên nắm quyền từ năm 1603 sau khi nữ hoàng Elizabeth I qua đời. Trong thời trị vì của Elizabeth, người Công giáo luôn bị ngược đãi. Dân chúng bị cấm đoán và những người Công giáo không được giữ những chức vụ cao. Nhiều cuộc mưu phản của người Công giáo đã xảy ra. Vua James I cũng không tin những người Công giáo. Ông đã làm họ nổi giận khi không chịu bãi bỏ những luật chống Công giáo.



KẺ CHỦ MƯU

Người đứng đầu vụ mưu phản thuốc súng là Robert Catesby (1573-1605), một tín đồ sùng đạo của Công giáo La Mã. Ông ta đã tìm thêm 12 kẻ đồng mưu khác, trong đó có Guy Fawkes, người được chọn để châm ngòi làm nổ tòa nhà nghị viện. Những kẻ mưu phản hy vọng hành động của họ sẽ khuyến khích tinh thần nổi dậy và đưa nước Anh thành một nước theo Công giáo. Thomas Tresham, một trong những kẻ đồng mưu, đã để lộ âm mưu.



Thượng nghị viện Anh khi nữ hoàng khai mạc nghị viện

LỄ KHAI MẠC

Ngày nay, vào mỗi kỳ họp nghị viện mới, nữ hoàng Anh lại làm lễ khai mạc. Tại lễ khai mạc chính thức này, nữ hoàng đọc bản tường trình về chương trình của chính phủ trong năm. Đây là ngày duy nhất nữ hoàng đội mũ miện - biểu tượng quyền lực của nữ hoàng.

ĐÊM ĐỐT LỬA

Vào ngày 5 tháng 11 năm 1605, những người ủng hộ nhà vua đã ăn mừng sự thất bại của vụ mưu phản bằng cách đốt lửa ngoài trời. Kể từ đó, hằng năm, vào ngày 5 tháng 11, người dân ở Anh lại đốt lửa và bắn pháo hoa để nhớ đến vụ mưu phản này. Trẻ em làm hình nộm và xin tiền mọi người. Ở một số thành phố vẫn còn tổ chức những đám rước lửa ngoài trời rất sôi nổi.



Hình nộm của Guy Fawkes vẫn được đem ra đốt trong Đêm đốt lửa.

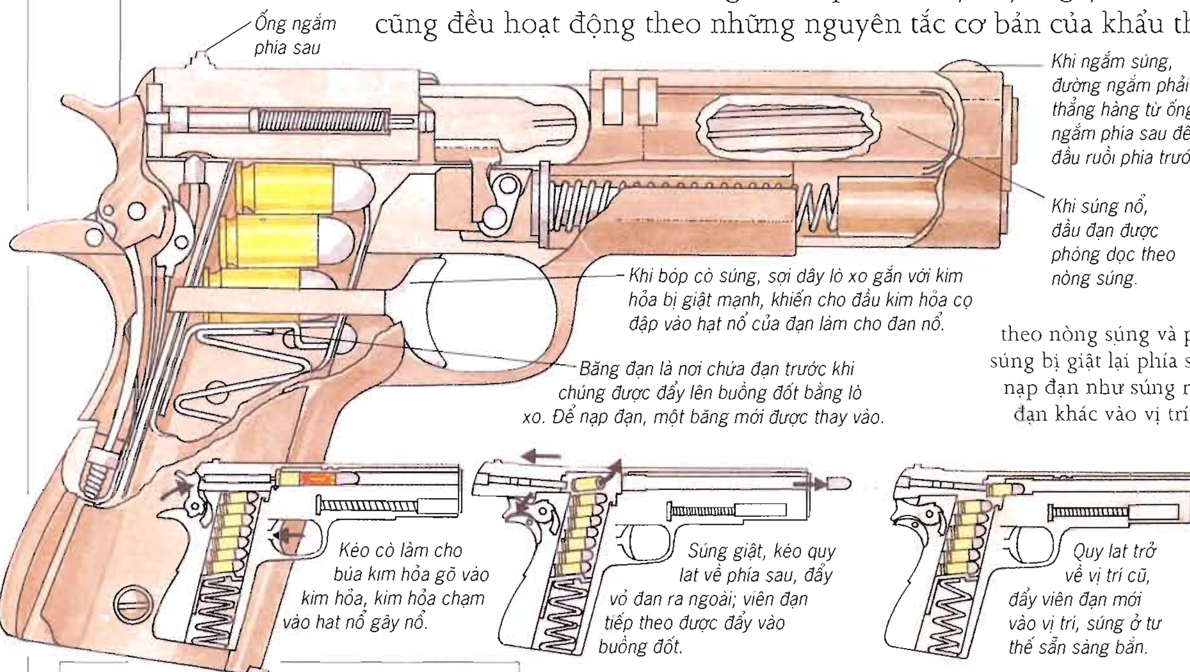
Xem thêm

NỮ HOÀNG ELIZABETH I 227
NHÀ NƯỚC VÀ CHÍNH TRỊ 301
HENRY VIII 323
DÒNG HỌ STUART 655

SÚNG


Những kẻ cướp đường ở thế kỷ XVIII mang theo những khẩu súng lục thô sơ đang tấn công một chiếc xe.

NHỮNG KHẨU SÚNG ĐẦU TIÊN, được gọi là súng thần công, xuất hiện vào đầu thế kỷ XIV. Những khẩu súng thời đó có cấu tạo đơn giản, chỉ là một ống kim loại dày được bịt kín một đầu, thuốc súng được nhồi bên trong. Ngòi nổ bị đốt cháy sẽ làm cho thuốc súng nổ, đẩy viên đạn tròn bằng thép ra khỏi đầu kia của khẩu súng. Vào thế kỷ XVI, súng ngắn được phát minh. Đây là loại vũ khí rất kín đáo thích hợp để tự vệ. Tuy nhiên, súng ngắn lại không có tác dụng khi ở độ xa trên 9 m và phải nạp đạn rất khó khăn sau mỗi lần bắn. Súng hiện đại rất phong phú, từ những khẩu đại pháo đáng sợ đến khẩu súng ngắn nhỏ gọn và nhẹ nhàng. Với công nghệ chế tạo tinh vi, súng ngày càng trở nên chính xác và có uy lực lớn hơn. Nhiều loại súng có thể bắn nhiều lần mà không cần nạp đạn. Tuy vậy, ngay cả những súng hiện đại nhất cũng đều hoạt động theo những nguyên tắc cơ bản của khẩu thần công thời kỳ đầu.



SÚNG NGẮN TỰ ĐỘNG

Loại súng ngắn này lấy đạn từng viên, mỗi viên đạn gồm đầu đạn bằng chì và vỏ đạn. Khi kim hỏa của súng chạm vào hạt nổ, thuốc bên trong đạn sẽ bị nổ, tạo ra khí giãn nở cực mạnh. Lực giãn nở đẩy đầu đạn chạy theo nòng súng và phóng ra ngoài. Mỗi khi đạn nổ, súng bị giật lại phía sau. Ở súng tự động hay súng tự nạp đạn như súng máy, "cú giật" này giúp đẩy viên đạn khác vào vị trí, sẵn sàng cho lần bắn tiếp theo.



ĐẦU ĐẠN

Khi viên đạn được bắn đi, nó nhả vỏ đạn lại phía sau. Lực nổ sẽ đẩy vỏ đạn ra ngoài qua khe trên nòng súng.

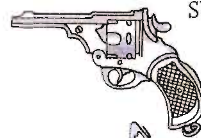
PHÁO

Những loại súng hạng nặng, hay còn gọi là pháo, được sử dụng để oanh tạc vào các vị trí đóng quân của đối phương. Mỗi lần bắn, quả đạn pháo có đầu đạn rỗng, hình trụ, chứa thuốc nổ được bắn ra từ khoảng cách trên 32 km. Những loại pháo hiện đại được điều khiển bằng máy vi tính, đo mục tiêu bằng laser và quả đạn pháo được trang bị các thiết bị dẫn đường đặc biệt để có thể đến đích với độ chính xác cao.


Lính Pakistan đang điều khiển pháo trên dãy Himalaya.

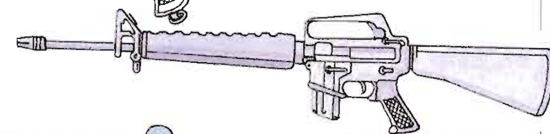
CÁC LOẠI SÚNG

Có bốn loại súng cầm tay chính: súng ngắn dùng để bảo vệ cá nhân, súng trường để bắn chính xác từ khoảng cách lớn, súng tiểu liên dùng để bắn liên thanh, súng thể thao bắn ra những đầu đạn nhỏ bằng chì.



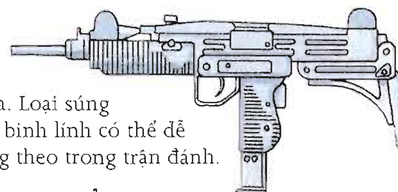
SÚNG LỤC

Súng lục có hộp đạn chứa sáu viên đạn và sau khi bắn hết sáu viên này mới phải nạp đạn.



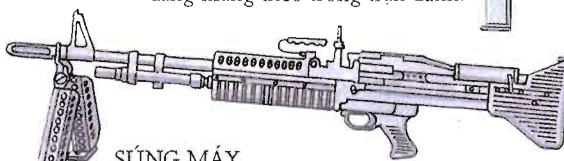
SÚNG TRƯỜNG

Súng trường có nòng súng dài, được kê lên vai để bắn. Bên trong nòng súng có các rãnh xoắn làm cho đầu đạn xoáy khi được bắn ra. Đường bay của đầu đạn rất ổn định nên súng trường là loại vũ khí có độ chính xác cao. Đầu đạn súng trường có thể bay với tốc độ 3.500 km/h.



SÚNG TIỂU LIÊN

Trong mỗi lần bóp cò có thể có nhiều đầu đạn liên tục được bắn ra. Loại súng này nhỏ và nhẹ để binh lính có thể dễ dàng mang theo trong trận đánh.



SÚNG MÁY

Súng máy thường được đặt trên xe jeep hoặc xe bọc thép vì chúng quá nặng. Những viên đạn được lắp cố định trên dây đai dài và có thể bắn 600 phát trong một phút.

Xem thêm

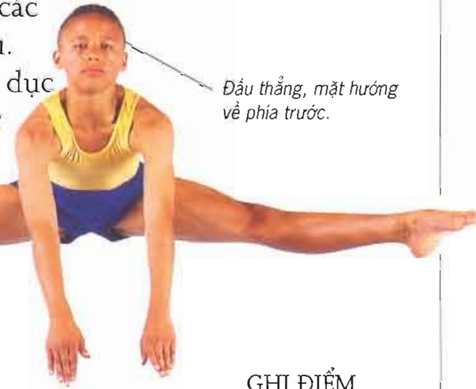
QUÂN ĐỘI 48
XE TĂNG 661
VŨ KHÍ 721

THỂ DỤC



THỂ DỤC NHỊP ĐIỆU
Thể dục nhịp điệu là một môn thể thao còn rất mới, do các nữ vận động viên biểu diễn. Các vận động viên dùng bóng, ruy băng, vòng trong khi biểu diễn. Mục đích của môn này là mang đến sự sảng khoái và vẻ đẹp cân đối cho cơ thể. Các động tác của thể dục nhịp điệu được kết hợp giữa các bước cơ bản của balê với các động tác của thể dục truyền thống. Ban giám khảo dựa vào trình độ nghệ thuật và thể thao của các động tác mà cho điểm.

ĐỂ THÀNH CÔNG, VẬN ĐỘNG VIÊN thể dục phải có sức khỏe tốt, sự dẻo dai và lòng dũng cảm. Tuy vậy, hầu như tất cả mọi người đều biết tập một vài bài thể dục. Ví dụ, trẻ em ở trường được học các động tác giơ tay, giơ chân, nhảy lộn nhào. Đây chính là những động tác cơ bản của thể dục. Thể dục dưới hình thức là các bài tập nhào lộn ra đời từ thời Hy Lạp cổ đại. Ngày nay, thể dục trở thành môn thể thao trình diễn ngày càng phổ biến. Có hai loại thể dục: thể dục nhịp điệu và thể dục dụng cụ được biểu diễn kèm theo các dụng cụ như ngựa gỗ. Có tám môn thể dục thi đấu. Cả nam và nữ giới đều được tham gia các môn thể dục tự do và ngựa gỗ. Nam giới tham gia các môn như xà, ngựa gỗ và vòng treo. Nữ giới tham gia môn xà lệch và cầu thăng bằng. Thang điểm thường được cho là 10. Rất nhiều nhà vô địch còn ở lứa tuổi thiếu niên.



GHI ĐIỂM
Để ghi được điểm cao, vận động viên thể dục phải biểu diễn các động tác đúng kỹ thuật, đồng thời phải giữ cơ thể luôn thẳng. Ví dụ trong môn nhảy ngựa gỗ, người nhảy phải chĩa thẳng các ngón chân và xoạc thẳng trong toàn bộ cú nhảy.



NHẢY NGỰA GỖ

Môn thể dục nhanh nhất nhưng cũng khó nhất là môn nhảy ngựa gỗ. Vận động viên chạy một đoạn để lấy đà, sau đó bật nhảy từ một ván nhún, chống tay vào ngựa gỗ và xoay người. Trong cú nhảy, vận động viên phải luôn giữ thẳng người, hai bàn chân tiếp đất cùng lúc và không bị mất thăng bằng.



XÀ ĐƠN
Môn xà đơn chỉ dành cho nam giới. Vận động viên phải nhào lộn xung quanh xà, giữ xà bằng hai tay hoặc chỉ một tay. Động tác khó nhất là khi rời khỏi xà và bắt lại xà. Nữ giới chỉ tham gia môn xà lệch, bao gồm một xà cao và một xà thấp.



GIỮ THĂNG BẰNG
Giữ thăng bằng tốt rất cần thiết đối với những vận động viên môn thể dục tự do và môn cầu thăng bằng, vì cầu thăng bằng rất hẹp, khó chống đỡ cơ thể.

Xem thêm
CƠ VÀ SỰ VẬN ĐỘNG 450
THẾ VẬN HỘI OLYMPIC 490
THỂ THAO 644

DÒNG HỌ HAPSBURG

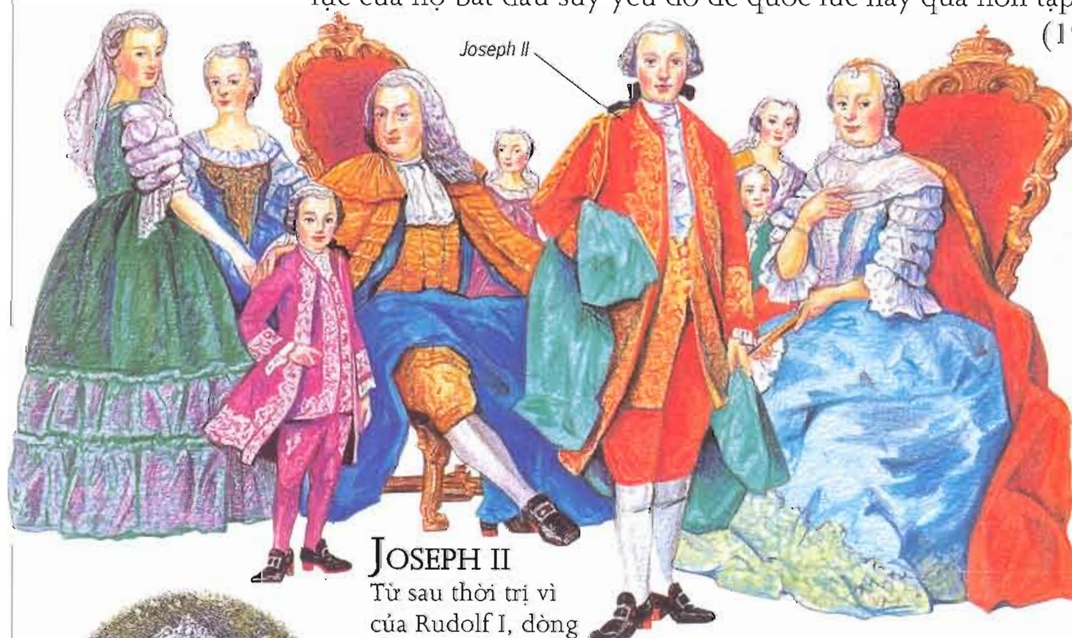


GIA HUY
Huy hiệu của dòng họ Hapsburg có hình con đại bàng đen hai đầu. Huy hiệu này xuất hiện trên tất cả các lá cờ của dòng họ.

TRONG NHỮNG NĂM 900, một dòng họ có tên Hapsburg đã sở hữu một số đất đai ở Pháp và Thụy Sĩ. Từ đó, dòng họ này phát triển và chi phối lịch sử châu Âu trong vòng hơn 1.000 năm. Cái tên "Hapsburg" bắt nguồn từ tên của một trong những lâu đài đầu tiên của dòng họ, lâu đài Habichtsburg ở Thụy Sĩ. Qua nhiều cuộc chiến tranh, nhiều lần thừa kế và nhiều cuộc hôn nhân được tính toán kỹ lưỡng, dòng họ ngày càng có nhiều đất đai. Cho đến những năm 1500, dòng họ này đã sở hữu hầu hết miền nam, miền trung châu Âu và nhiều đất đai ở châu Mỹ. Tài sản của dòng họ Hapsburg quá lớn, vì vậy, năm 1556, vua Charles V của dòng họ đã phân chia lãnh thổ cho các thành viên trong dòng tộc. Philip II cai trị một nửa từ Madrid, Tây Ban Nha; còn Ferdinand nước Áo cai trị nửa còn lại kể từ Vienna, Áo. Dòng họ Hapsburg ở Tây Ban Nha suy tàn vào năm 1700 nhưng dòng họ này ở Áo vẫn tiếp tục mở rộng đế quốc của họ. Đến thế kỷ XIX, quyền lực của họ bắt đầu suy yếu do đế quốc lúc này quá hỗn tạp. Sau Chiến tranh thế giới I (1914-1918), dòng họ này sụp đổ và bốn quốc gia mới được thành lập. Đó là Áo, Tiệp Khắc, Hungary và Nam Tư.



CHARLES V
Vua Charles V là người đứng đầu đế quốc La Mã Thần thánh từ năm 1519 đến năm 1556. Dưới thời trị vì của ông, dòng họ Hapsburg đã đạt tới đỉnh cao quyền lực. Vua Charles V thống trị một đế quốc rộng lớn được biểu thị bằng màu hồng ở bản đồ trên.



JOSEPH II
Từ sau thời trị vì của Rudolf I, dòng họ Hapsburg đã mở rộng quyền lực ra khắp châu Âu. Khi thấy dân chúng của mình phải sống trong điều kiện nghèo khổ, Joseph II, con trai của Maria Theresa đã tiến hành một số chính sách cải cách như giải phóng nông nô, bãi bỏ đặc quyền, đặc lợi.

DÒNG HỌ HAPSBURG

1273: Rudolf I trở thành hoàng đế của đế quốc La Mã Thần thánh
1282: Albert I là người họ Hapsburg đầu tiên trị vì nước Áo
1438: Albert II trở thành hoàng đế của đế quốc La Mã Thần thánh
1519: Charles V trở thành hoàng đế của đế quốc La Mã Thần thánh
1526: Ferdinand, em trai của Charles thống trị vùng Bohemia
1556: Charles V tách lãnh thổ của dòng họ Hapsburg thành hai phần.
1700: Charles II, vị vua cuối cùng của dòng họ Hapsburg ở Tây Ban Nha, qua đời.
1740-1780: Maria Theresa mở rộng quyền lực của dòng họ Hapsburg ở châu Âu.
1781: Joseph II, con trai của Maria Theresa, tiến hành cải cách và giải phóng nông nô.
1867: Đế quốc Áo bị tách thành hai vương quốc: Áo và Hungary.
1918: Charles I, vị vua cuối cùng của dòng họ Hapsburg, thoái vị.





MARIA THERESA
Năm 1740, Maria Theresa lên nắm giữ ngai vàng nước Áo. Lúc đó, bà mới chỉ 23 tuổi và đế quốc của bà đang trong tình trạng suy yếu. Trong vòng 40 năm, bà đã đưa nước Áo thoát khỏi cảnh nghèo nàn và phục hồi quyền lực của dòng họ Hapsburg ở châu Âu.



ÁO
Dưới thời Maria Theresa, Áo trở thành trung tâm nghệ thuật hàng đầu của châu Âu. Áo là quê hương của hai nhà soạn nhạc vĩ đại Franz Joseph Haydn và Wolfgang Amadeus Mozart. Các nghệ sĩ, kiến trúc sư ở khắp châu Âu đến làm việc tại các cung điện lớn ở Áo như cung điện Schönbrunn ở Vienna (hình trên).

Xem thêm

ÁO 73
CHARLEMAGNE 142
LỊCH SỬ CHÂU ÂU 240
LỊCH SỬ NƯỚC ĐỨC 297
LỊCH SỬ TÂY BAN NHA 640

SỨC KHỎE

BẠN CÓ KHỎE KHÔNG? Trước khi trả lời câu hỏi này, bạn cần hiểu kỹ "khỏe" có nghĩa là gì. Từ "khỏe" ở đây không chỉ là tình trạng không có bệnh tật. Từ "khỏe" được dùng để chỉ tình trạng của cả tinh thần và thể chất. Một người được coi là khỏe mạnh tức là người có thể chất và tinh thần đều sung sức. Sức khỏe là vốn quý của chúng ta nhưng cũng rất dễ bị tổn hại. Tuy nhiên, chúng ta có thể làm được nhiều việc để duy trì sức khỏe. Ăn uống điều độ, tập thể dục thường xuyên, ngủ đủ giờ sẽ giúp cho chúng ta luôn khỏe mạnh. Chất lượng sức khỏe và những mối nguy về sức khỏe ở mỗi nơi một khác. Ở một số nơi trên thế giới, con người có những vấn đề trầm trọng về sức khỏe vì cuộc sống nghèo đói, không có nước sạch để uống. Ở một số nơi khác, căng thẳng trong công việc, thiếu tập luyện, ăn uống quá nhiều chất cũng gây ra bệnh tật, ví dụ như bệnh tim. Con người cũng tự làm hại đến sức khỏe khi sử dụng các chất cồn, thuốc lá và các chất gây nghiện nguy hiểm.



Tập thể dục thường xuyên có tác dung ngăn ngừa bệnh tim.

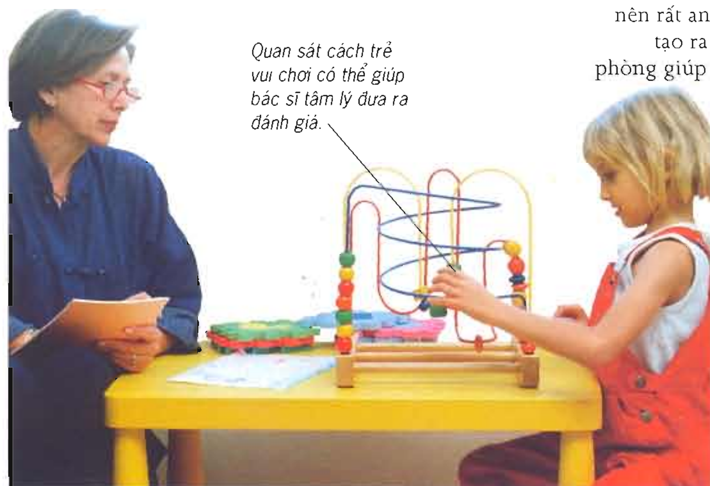




Điều kiện vệ sinh tốt hơn, ăn uống cân bằng hơn làm giảm nhiều bệnh tật ở các nước phát triển.

GIỮ GÌN SỨC KHỎE

Ăn uống giữ vai trò quan trọng đối với sức khỏe. Những thức ăn tốt cho sức khỏe là rau quả tươi, thịt, cá, bánh mì, gạo, trứng, sữa; không nên ăn quá nhiều chất béo, đường và muối. Tập thể dục giữ cho trái tim được khỏe mạnh và hạn chế sự tăng cân.



Quan sát cách trẻ vui chơi có thể giúp bác sĩ tâm lý đưa ra đánh giá.

TIÊM PHÒNG

Sức khỏe tốt bao gồm cả việc cơ thể tự ngăn ngừa được bệnh tật. Tiêm phòng hay còn gọi là tiêm văcxin, tức là đưa vào cơ thể một lượng nhỏ tác nhân gây bệnh đã được xử lý đặc biệt nên rất an toàn cho cơ thể. Tiêm văcxin nào sẽ tạo ra sự miễn dịch đối với bệnh đó. Tiêm phòng giúp cơ thể ngăn ngừa được một số bệnh như bệnh ho gà, bạch hầu, sởi, uốn ván, quai bị, viêm gan...



Tiêm phòng

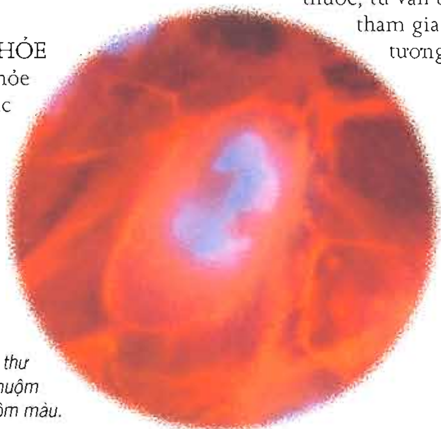
SỨC KHỎE TINH THẦN

Một tinh thần khỏe mạnh cũng quan trọng không kém một cơ thể khỏe mạnh. Căng thẳng, lạm dụng thuốc, cơ thể bị bệnh, các vấn đề trong gia đình như ly dị đều có tác động xấu đến sức khỏe tinh thần. Các bác sĩ chuyên điều trị các bệnh về tinh thần được gọi bác sĩ tâm lý. Để điều trị bệnh tinh thần, người ta còn có thể dùng thuốc, tư vấn tâm lý hoặc tham gia các nhóm tương trợ.



KHÁM SỨC KHỎE

Thông qua những lần khám sức khỏe định kỳ, bác sĩ có thể phát hiện ra các vấn đề về sức khỏe, ví dụ như phát hiện ra bệnh ung thư ở giai đoạn đầu thì điều trị sẽ hiệu quả nhất. Khám sức khỏe cũng có thể phát hiện được bệnh di truyền - những căn bệnh do thế hệ trước truyền lại.



Để phát hiện ra các tế bào ung thư trên kính hiển vi, các chuyên gia nhuộm mẫu mô bằng thuốc nhuộm màu.

SỨC KHỎE CỘNG ĐỒNG

Điều kiện sinh hoạt bẩn và mất vệ sinh có thể ảnh hưởng đến sức khỏe. Nếu không được kiểm soát, tình trạng mất vệ sinh có thể lan rộng ra khắp thành phố và ảnh hưởng xấu đến nhiều người. Trận Đại dịch hạch ở London vào năm 1665 diễn ra là do điều kiện vệ sinh quá kém. Trong những năm 1840, những nhà tiên phong trong lĩnh vực sức khỏe cộng đồng ở châu Âu đã nỗ lực làm việc để cung cấp nguồn nước sạch và hệ thống xử lý chất thải tốt. Các tổ chức như Tổ chức Y tế Thế giới được thành lập để giám sát sức khỏe cộng đồng trên toàn thế giới.

TẬP THỂ DỤC

Tập thể duc thường xuyên có tác dung cải thiện tuần hoàn máu, giúp tim và phổi hoat đông tốt, giúp cho cơ khỏe và khớp được dẻo dai. Tập thể duc tốt cho cả não và cơ thể, giúp chúng ta cảm thấy vui vẻ và hoat bát Với những bài tập hằng ngày, bạn nên khởi đông trước khi tập và thả lỏng sau khi tập để tránh bị căng cơ.

ĐI XE ĐẠP

Đi xe đạp là môt bài tập thể duc rất thú vị, nhất là khi ban đap xe trong bầu không khí trong lành. Đi xe đạp cũng rất phù hợp với hoat đông hằng ngày, ví du, bạn có thể đap xe để đi hoc. Ban có thể tập luyện với cường đô manh hay nhẹ nhàng tùy thích. Hoat động này giúp tăng cường sức bền, làm chắc khỏe cơ chân và tăng cường lượng oxy tới tim và não. Vì đây không phải là một dang vận động khiến cơ thể phải chịu sức nặng nên an toàn cho mọi lứa tuổi.



Luôn đội mũ bảo hiểm.

Thường xuyên tra dầu và bảo dưỡng xe.

Đặt nửa trên của lòng bàn chân lên bàn đap để tạo lực.

ĂN UỐNG PHÙ HỢP

Thức ăn là nguồn cung cấp năng lượng cho hoạt động hằng ngày của chúng ta. Thức ăn cung cấp cho cơ thể những chất mà cơ thể cần để hồi phục và phát triển, vitamin để duy trì hệ miễn dịch khỏe mạnh, chống chọi với bệnh tật. 1/3 thức ăn hằng ngày của chúng ta nên là rau quả tươi.

Cây atisô tốt cho gan.

Thì là giúp cho thận hoat động tốt

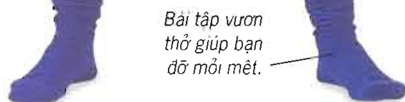
Bí xanh rất giàu axit folic và kali

Quả bơ rất giàu vitamin E, B6 và kali.

Tỏi rất tốt cho tuần hoàn máu.

Ớt đỏ giàu vitamin A.

Hành giúp giảm lượng mỡ trong máu.



Bài tập vươn thở giúp bạn đỡ mỏi mệt.





VUI VẺ VÀ KHỎE MẠNH

Ban hãy chọn bài tập nào mà mình thấy thích vì càng thấy thích, ban sẽ càng chăm tập hơn và ban càng cảm thấy khỏe manh hơn. Có rất nhiều bài tập giúp ban vui vẻ, tăng cường sức khỏe, nâng cao sức chịu đựng. Đá bóng, quần vợt, cầu lông, khiêu vũ, thể duc nhịp điệu, bơi, chạy, điền kinh đều là những hoat động có ích.



TƯ THẾ

Tư thế tốt cũng giữ vai trò quan trọng đối với sức khỏe. Đứng thẳng, thoải mái, trọng lượng được cân bằng trên hai bàn chân giúp cho hệ tuần hoàn hoạt động tốt và ngăn ngừa hiện tượng co rút. Ngồi ở tư thế khom lưng sẽ ảnh hưởng không tốt đến lưng, vai, cổ và hô hấp.



Đầu gối hơi gập.

Đứng thẳng, thoải mái



Cổ và lưng bị căng.

Khi ngực bị ép, hơi thở sẽ không được đều đặn.

TINH THẦN KHỎE MẠNH

Giữ cho bộ não khỏe mạnh cũng quan trọng như việc giữ cho cơ thể khỏe mạnh. Ăn uống phù hợp, đi ngủ đúng giờ, tập luyện thường xuyên để máu vận chuyển các chất dinh dưỡng và khí oxy tới não sẽ giúp não được khỏe mạnh. Chơi ô chữ, chơi cờ hoặc những trò chơi trí tuệ khác cũng là cách để cho tinh thần được khỏe mạnh.

Xem thêm

SỰ TIÊU HÓA 198
TIM VÀ MÁU 318
THỂ THAO 644

HEARD AND BLOOD

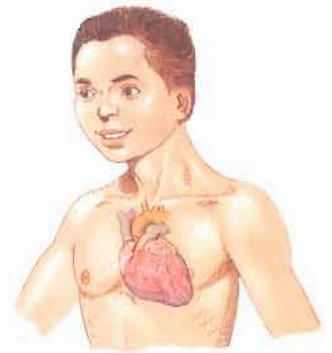
TIM VÀ MÁU

CƠ THỂ CHÚNG TA chứa khoảng 4,5 lít máu. Trong suốt cuộc đời, tim - một cơ quan nằm trong lồng ngực - đẩy máu đến mọi bộ phận của cơ thể, giúp cho chúng ta tồn tại. Tim giống như một chiếc máy bơm và nó mạnh mẽ đến độ mỗi tế bào máu được bơm đi từ tim sẽ chỉ mất khoảng một phút để đi khắp cơ thể và trở về tim. Máu mang oxy và các dưỡng chất từ thức ăn đã tiêu hóa theo các mạch máu để đến các bộ phận của cơ thể, sau đó mang những sản phẩm độc hại như cacbon điôxit trở về và thải ra ngoài. Máu gồm các hồng cầu (tế bào máu đỏ) và bạch cầu (tế bào máu trắng), tiểu cầu và huyết tương. Một giọt máu bằng đầu đinh ghim chứa khoảng 5 triệu tế bào. Các vách cơ của tim khoảng mỗi giây lại co lại một lần, đẩy máu ra khỏi tim và đi vào các mạch máu được gọi là động mạch. Các động mạch phân chia nhiều lần cho đến khi hình thành một mạng lưới các mạch máu nhỏ li ti gọi là mao mạch. Các mao mạch dần hợp lại tạo nên các tĩnh mạch mang máu trở về tim và tại đây máu lại được đẩy tới phổi để nhận oxy.

CẤU TẠO TIM

Tim có bốn ngăn, mỗi bên chứa hai ngăn. Ngăn trên được gọi là tâm nhĩ. Máu từ tĩnh mạch chảy vào tâm nhĩ phải sau đó đi xuống ngăn dưới được gọi là tâm thất. Thành cơ dày của tâm thất trái ép máu tràn vào động mạch. Tim gồm có hai bơm hoạt động nhịp nhàng. Bơm trái đẩy máu giàu oxy đi khắp cơ thể. Sau khi "chu du", máu trở nên nghèo oxy và trở về tim thông qua bơm phải. Bơm phải lại ép máu vào phổi để lấy oxy, sau đó máu giàu oxy này lại trở về qua bơm trái và đi nuôi khắp cơ thể.

Tĩnh mạch chủ trên
Động mạch chủ
Động mạch phổi
Tâm nhĩ trái
Tĩnh mạch phổi
Van
Van
Tâm nhĩ phải
Tâm thất trái
Van
Tâm thất phải
Tĩnh mạnh chủ dưới
Cơ tim
Động mạch chủ xuống



TIM NGƯỜI

Tim được bảo vệ bởi lồng ngực. Tim người lớn có kích thước bằng một nắm tay và nặng khoảng 300 g.

ĐỘNG MẠCH

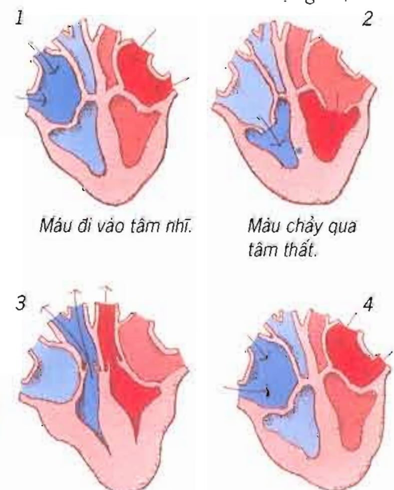
Máu đến cơ tim qua các động mạch vành. Hai động mạch vành chính có độ rộng bằng ống hút nước. Động mạch có vách dày, chia thành ba lớp: lớp cứng ngoài cùng, lớp cơ ở giữa và màng lót bên trong.

MAO MẠCH

Những mạch máu nhỏ li ti vận chuyển máu giữa các tiểu động mạch và tiểu tĩnh mạch được gọi là mao mạch. Oxy và dưỡng chất được thấm thấu qua thành mao mạch để tới tất cả tế bào cơ thể.

TĨNH MẠCH

Tĩnh mạch mang máu bị khử oxy từ các bộ phận của cơ thể (máu được biểu thị bằng màu xanh là máu chứa ít oxy) trở về tim. Hai tĩnh mạch chủ là những tĩnh mạch lớn nhất, chúng mang máu bị khử oxy sang bên phải của tim và máu được bơm vào phổi để lấy oxy. Tĩnh mạch mỏng hơn, kém co giãn hơn và ít cơ hơn so với động mạch.



1 Máu đi vào tâm nhĩ.
2 Máu chảy qua tâm thất.
3 Tâm thất co để đẩy máu vào động mạch.
4 Tâm nhĩ lại được bơm đầy máu.

NHỊP TIM

Trung bình, tim của người trưởng thành đập khoảng 60-70 lần trong một phút, nếu hoạt động mạnh thì nhịp tim có thể tăng lên hơn 150 lần/phút. Mỗi nhịp đập của tim gồm hai pha. Pha tâm thu diễn ra khi cơ tim co, bơm máu đi. Pha tâm trương diễn ra khi cơ tim được thư giãn và được bơm đầy máu mới.

TẾ BÀO MÁU

Có ba loại tế bào máu. Tế bào máu đỏ (hồng cầu) vận chuyển oxy từ phổi tới các bộ phận của cơ thể. Tế bào máu trắng (bạch cầu) bảo vệ cơ thể khỏi bệnh tật và viêm nhiễm. Tiểu cầu là loại tế bào máu nhỏ nhất, giúp cho máu đông. Tất cả các tế bào máu đều được tạo ra ở tủy xương trong xương.



SỰ ĐÔNG MÁU

Khi bạn bị thương và máu chảy ra từ vết thương, các tiểu cầu trong máu sẽ kết dính với nhau và một mạng sợi được hình thành. Mạng sợi này sẽ giữ lại thêm các tế bào máu và hình thành nên một nút chặn cầm máu tại vết thương.



Máu chảy ra ngoài khi mạch máu bị cắt

Các tiểu cầu kết dính với nhau và sự đông máu bắt đầu diễn ra

Mạng sợi bắt đầu hình thành

Cục máu đông được hình thành, cầm máu tại vết thương

Xem thêm
NÃO VÀ DÂY THẦN KINH 97
CƠ THỂ NGƯỜI 332
PHỔI VÀ HÔ HẤP 406
CƠ VÀ SỰ VẬN ĐỘNG 450

NHIỆT



Thép nóng chảy

ĐỨNG DƯỚI ÁNH NẮNG MẶT TRỜI, bạn cảm thấy ấm. Khi chạy nhanh, bạn cảm thấy nóng. Hơi ấm của ánh nắng Mặt trời là do nhiệt từ Mặt trời tỏa xuống. Cơ thể chúng ta luôn tạo ra nhiệt và giúp chúng ta sống được. Nhiệt là yếu tố rất quan trọng đối với chúng ta trên nhiều phương diện. Nhiệt của Mặt trời hình thành các kiểu thời tiết, làm cho gió thổi và mưa rơi. Nhiệt độ trong lòng Trái đất rất cao, gây ra hiện tượng núi lửa phun trào và động đất. Các động cơ xe ô tô, máy bay và các phương tiện giao thông khác sử dụng nhiệt từ nhiên liệu cháy để tạo ra chuyển động. Nhà máy nhiệt điện chuyển hóa nhiệt thành điện cung cấp cho các gia đình. Nhiệt cũng là một loại năng lượng. Mọi vật, dù là vật lạnh giá nhất, đều chứa nhiệt: một vật lạnh chẳng qua là có ít nhiệt hơn vật nóng. Mọi vật đều được cấu tạo từ các hạt nhỏ bé được gọi là phân tử. Nhiệt năng được tạo ra bởi sự chuyển động của các phân tử. Vật nóng có các phân tử chuyển động nhanh; phân tử ở những vật lạnh chuyển động chậm hơn.



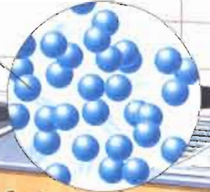
Chất rắn, ví dụ như lớp băng bám trên cửa sổ, có các dãy phân tử dao động quanh vị trí cân bằng. Các phân tử bị "khóa chặt" với nhau nên chất rắn thường cứng và không bị biến dạng.

CHẤT RẮN, CHẤT LỎNG VÀ CHẤT KHÍ

Một chất ở trạng thái rắn, lỏng hay khí là phụ thuộc vào nhiệt độ của nó. Thay đổi nhiệt độ sẽ làm thay đổi chất từ trạng thái này sang trạng thái khác. Ví dụ, nước (chất lỏng) khi được làm lạnh sẽ chuyển thành đá (chất rắn) và khi được đun nóng sẽ chuyển thành hơi nước (chất khí).



Chất khí, ví dụ như hơi nước, có các phân tử chuyển động tự do, vì vậy khi tràn ra khắp vật chứa chúng.



Chất lỏng, ví dụ như nước, có các phân tử gần nhau. Các phân tử này có thể chuyển động ra xung quanh dễ dàng hơn ở chất rắn, vì vậy chất lỏng có thể chảy.



Quá trình đối lưu là quá trình truyền nhiệt qua chất lỏng và chất khí. Ví dụ, không khí nóng trong máy sấy bay lên. Không khí lạnh tràn vào thế chỗ, sau đó lại bị nóng lên và bay lên. Quá trình này tạo ra một luồng khí mang theo nhiệt di chuyển xung quanh phòng.

Hơi nóng bốc lên

Máy sấy đối lưu

Hơi lạnh đi vào

Mọi vật đều tỏa ra các tia nhiệt, các tia nhiệt này truyền qua không khí. Bộ phận tỏa nhiệt của lò nướng làm chín thức ăn bằng các tia nhiệt. Sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt được gọi là bức xạ nhiệt. Bức xạ nhiệt không giống như bức xạ hạt nhân.

Nhiệt truyền qua đồ vật rắn nhờ một quá trình được gọi là sự dẫn nhiệt. Kim loại dẫn nhiệt rất tốt. Ví dụ, chiếc thìa bằng kim loại để trong cốc cà phê nóng sẽ bị nóng lên rất nhanh. Những chất khác, ví dụ như gỗ và nhựa, dẫn nhiệt kém thì được gọi là chất cách nhiệt và được sử dụng làm các bộ phận như cán chảo.

Chất lỏng dần chuyển thành chất khí ở nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ sôi. Quá trình này được gọi là sự bốc hơi. Hơi bốc lên từ cốc cà phê nóng chính là nước bốc hơi.

NHIỆT ĐỘ SÔI

Ở một nhiệt độ được gọi là nhiệt độ sôi, chất lỏng bị chuyển thành chất khí. Dưới nhiệt độ này, chất khí trở lại dạng chất lỏng. Nhiệt độ sôi của nước là 100^{o}C.

NHIỆT ĐỘ NÓNG CHẢY

Nung nóng một chất rắn sẽ làm cho chất rắn chuyển thành chất lỏng. Hiện tượng này chỉ xảy ra ở một nhiệt độ nhất định được gọi là nhiệt độ nóng chảy. Dưới nhiệt độ này, chất lỏng lại bị đông cứng thành chất rắn. Nhiệt độ nóng chảy của băng là 0^{o}C.

NHIỆT NĂNG

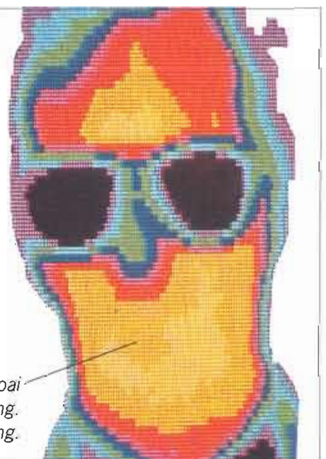
Nhiệt năng chỉ là một trong nhiều dạng năng lượng. Các nguồn nhiệt làm biến đổi một dạng năng lượng nào đó thành nhiệt năng. Ví dụ, một lò sưởi đang cháy chuyển hóa năng trong nhiên liệu thành nhiệt năng. Máy sấy điện chuyển hóa điện năng thành nhiệt.



Hệ tiêu hóa của một con vật hoặc con người chuyển hóa năng từ thức ăn thành nhiệt năng bên trong cơ thể.

TIA HỒNG NGOẠI

Tia nhiệt còn được gọi là tia hồng ngoại. Chúng là những tia vô hình rất giống với tia sáng đỏ, đó là lý do vì sao chúng được gọi là tia hồng ngoại. Mọi vật đều phát ra tia hồng ngoại và vật nóng phát ra tia hồng ngoại mạnh hơn vật lạnh. Một số lò sưởi điện có bộ phận phản nhiệt lồi để đẩy tia nhiệt về phía trước giống như sự phản xạ ánh sáng của gương.



Đây là bức ảnh khuôn mặt một người được chụp bằng một loại máy ảnh đặc biệt sử dụng tia hồng ngoại thay vì tia sáng. Những bộ phận nóng nhất được hiển thị bằng màu vàng.

Nhiệt độ

Nhiệt độ là đại lượng chỉ độ nóng lạnh của một vật. Vật thể nóng có nhiệt độ cao hơn vật thể lạnh. Khi vật thể cực lạnh thì chúng sẽ có nhiệt độ âm: dấu trừ (-) được đặt trước để chỉ rằng nhiệt độ là bao nhiêu dưới độ không trên thang nhiệt độ.

Tâm Mặt trời, khoảng 15 triệu °C (27 triệu °F)

Tâm Trái đất, khoảng 4.500°C (8.100°F)

Nhôm nóng chảy ở 660°C (1.220°F)

Nước sôi ở 100°C (212°F)

Nhiệt độ cơ thể bình thường, 37°C (98,6°F)

Nước đóng băng, 0°C (32°F)

Oxy hóa lỏng, -218°C (-360°F)

Độ không tuyệt đối, -273°C (-460°F)

FAHRENHEIT

Nhiệt độ được kí hiệu bằng chữ "F" là nhiệt độ được đo bằng thang nhiệt độ Fahrenheit. Theo thang nhiệt này, nước đông thành đá ở 32°F và sôi ở 212°F. Một số nước, trong đó có Mỹ, sử dụng nhiệt giai Fahrenheit.

ĐỘ KHÔNG TUYỆT ĐỐI

Nhiệt độ thấp nhất của mọi chất được gọi là độ không tuyệt đối. Khi ở độ không tuyệt đối, -273°C, các phân tử ngừng chuyển động. Các nhà khoa học đã làm lạnh được các chất gần đến độ không tuyệt đối, còn tới nhiệt độ chính xác thì chưa thể đạt được.

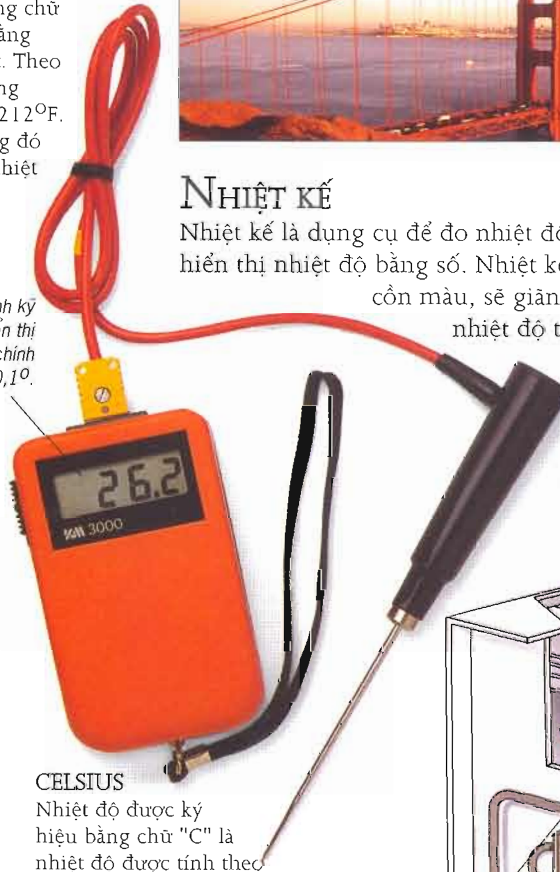
SỰ GIÃN NỞ VÀ SỰ CO LẠI

Đa số các vật thể đều giãn nở khi nóng lên và co lại khi nguội đi. Hiện tượng này diễn ra là vì các phân tử bên trong vật thể dao động nhanh hơn và rộng hơn khi bị nóng lên. Lúc này, các phân tử chiếm nhiều chỗ trong không gian hơn nên làm cho vật thể giãn nở. Chiếc cầu Cổng vàng (Golden Gate) ở thành phố San Francisco (Mỹ) giãn nở tới 0,9 m vào những tháng hè bởi thời tiết nóng hơn.



Nhiệt kế

Nhiệt kế là dụng cụ để đo nhiệt độ. Nhiệt kế kỹ thuật số có màn hình hiển thị nhiệt độ bằng số. Nhiệt kế thủy tinh có một cột thủy ngân hoặc cồn màu, sẽ giãn nở và dâng lên trong nhiệt kế khi nhiệt độ tăng.



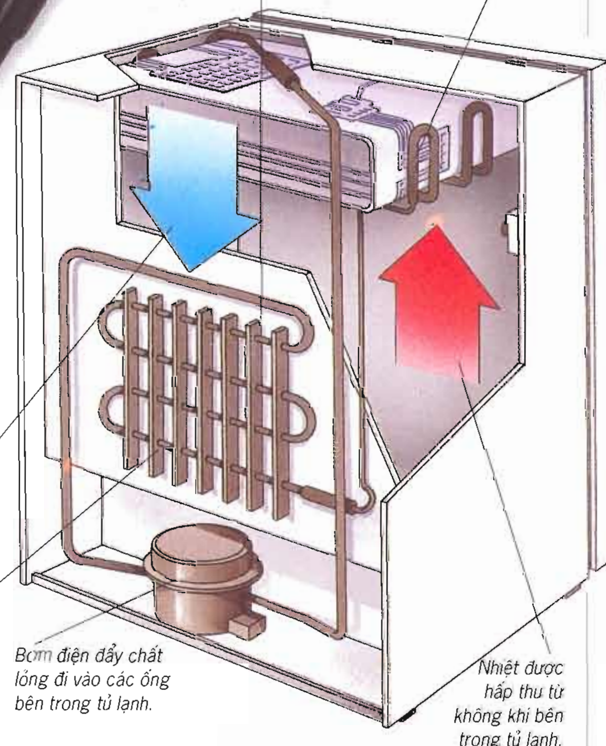
Màn hình kỹ thuật số hiển thị nhiệt độ chính xác tới 0,1°.

Mực thủy ngân chỉ nhiệt độ trên thang nhiệt độ.

Cột cồn màu

CELSIUS

Nhiệt độ được ký hiệu bằng chữ "C" là nhiệt độ được tính theo thang nhiệt Celsius. Trong thang nhiệt này, nước đóng băng ở 0°C và sôi ở 100°C. Các nhà khoa học và hầu hết các nước đều sử dụng thang nhiệt độ này.



Khi hơi nước ngưng lại thành chất lỏng, nhiệt bị tỏa ra xung quanh dàn ngưng.

Chất lỏng chuyển thành hơi nước trong cuộn bốc hơi bằng cách thu nhiệt từ bên trong tủ lạnh sau đó làm lạnh.

Khí lạnh ở xung quanh bên ngoài tủ lạnh giải phóng nhiệt.

Hơi nước ngưng tụ thành chất lỏng trong dàn ngưng và tiếp tục chu trình của nó xung quanh tủ lạnh.

Bơm điện đẩy chất lỏng đi vào các ống bên trong tủ lạnh.

Nhiệt được hấp thu từ không khí bên trong tủ lạnh.

TỦ LẠNH

Khi chất lỏng bay hơi (chuyển sang thể khí) sẽ hấp thụ nhiệt từ xung quanh. Trong tủ lạnh, một chất lỏng (chất làm lạnh) lưu thông, trải qua một chu trình bay hơi và ngưng tụ (biến đổi trở lại thành dạng lỏng). Khi chất lỏng bay hơi sẽ hấp thụ nhiệt từ thức ăn bên trong tủ.

TOÁT MỒ HÔI VÀ RUN LẬP CẬP

Cơ thể chúng ta có nhiệt độ ổn định là 37°C (98,6°F). Cơ thể tự điều chỉnh để không bị quá nóng hay quá lạnh. Khi bị quá nóng, cơ thể toát mồ hôi để hạ nhiệt. Khi bị quá lạnh, cơ thể sẽ run lập cập để tăng nhiệt. Tóc, lông trên da dựng lên khi chúng ta quá lạnh và giúp cơ thể giữ lại lớp khí xung quanh da để giữ nhiệt.

Run làm cho các cơ hoạt động và tạo ra nhiệt

Những giọt mồ hôi bốc hơi làm cho da được mát

Xem thêm

Nguyên tử và phân tử 64
Trái Đất 210
Động cơ 230
Lửa 255
Sao 648
Núi lửa 714

NHÍM, CHUỘT CHŨI VÀ CHUỘT CHÙ



Mặc dù chân ngắn nhưng nhím có thể di chuyển rất nhanh.

KHI MÀN ĐÊM BUÔNG XUỐNG cũng là lúc nhím, chuột chũi, chuột chù hoạt động tích cực nhất. Những loài thú nhỏ bé này thích nghi rất tốt với cuộc sống trong bóng tối. Thị giác và thính giác của chúng kém phát triển nhưng khứu giác rất tinh tường, riêng bộ râu cũng đủ để giúp chúng tìm đường trong bóng tối. Nhím dài khoảng 23 cm, đuôi ngắn, mõm dài và lông cứng nhọn như kim phủ trên lưng. Hầu hết nhím ở trong hang vào ban ngày, ban đêm mới ra ngoài để tìm bắt côn trùng và giun đất. Chuột chũi châu Âu sống gần như cả cuộc đời dưới lòng đất. Bộ lông mềm, mượt giúp chuột chũi dễ dàng di chuyển trong đất. Chuột chũi sử dụng chân trước cong và móng vuốt dài để đào đường hầm tìm thức ăn là các loài côn trùng. Chuột chù cũng rất phù hợp với cuộc sống trong bóng tối. Chúng trông rất giống với chuột đồng nhưng nhỏ hơn, mũi dài hơn và mắt nhỏ. Phần lớn chuột chù sống trên cạn; chuột chù nước thích nghi được với đời sống ở sông, suối, nơi chúng bắt cá và nòng nọc làm thức ăn. Nhím, chuột chũi, chuột chù đều thuộc bộ Ăn côn trùng.



Khi có nguy hiểm, nhím cuộn người lại như một quả bóng, chân và mắt giấu kín.



Nhím thường ngó ra ngoài để xem đã hết nguy hiểm chưa, sau đó mới lăn người lên phía trước.



NGỦ ĐÔNG
Trong suốt mùa đông, nhím cuộn tròn mình lại và ngủ cho đến khi mùa xuân tới.





CHUỘT CHŨI

Có khoảng 35 loài chuột chũi khác nhau được tìm thấy trên thế giới. Cũng giống như những loài chuột chũi khác, chuột chũi châu Âu (hình trên) sống chủ yếu dưới đất, đào đường hầm mới hằng ngày, mỗi đường hầm có độ rộng khoảng 5 cm. Chuột chũi thường xuyên đi qua các đường hầm để kiếm giun và côn trùng bị rơi từ vách xuống.

NHÍM CHÂU ÂU

Khi gặp nguy hiểm, nhím châu Âu cuộn người lại như một quả bóng. Đầu và chân gập vào giữa, vòng cơ bụng kéo chặt lại giống như dải rút của một chiếc túi. Nhím có khoảng 5.000 chiếc lông nhọn. Khi bị đe dọa, những chiếc lông nhọn này dựng đứng lên..



CHUỘT CHŨI MŨI SAO
Chuột chũi mũi sao (hình bên) có một chiếc mũi rất khác thường, cực kỳ nhạy cảm với các rung động và động chạm, giúp chuột chũi dễ phát hiện giun và bọ trong bóng tối.

CHUỘT CHÙ
Chuột chù nhỏ nhất chỉ dài 5 đến 8 cm kể từ mũi tới đuôi. Cơ thể nhỏ bé của chúng mất nhiệt khá nhanh nên để tồn tại, mỗi ngày, chúng phải ăn lượng thức ăn bằng trọng lượng cơ thể chúng.

HANG CHUỘT CHŨI
Khi đào hang, chuột chũi đùn đất lên trên tạo thành từng gò đất lớn. Hang chuột chũi (hình bên) là nơi chúng nghỉ ngơi và nuôi con.

Chuột chũi có bàn chân trước xòe rộng với những chiếc vuốt khỏe giúp chúng đào các đường hầm dễ dàng.

Nhím châu Âu

Chuột chù đuôi ngắn Mỹ

Kho thức ăn của chuột chũi là nơi dự trữ giun và những động vật khác đã bị cắn và bị thương để chúng không thể chạy thoát.

Vào mùa sinh sản, lỗ hổng chính giữa chiếc ổ đẻ con của chuột chũi được lót bằng cỏ và lá cây. Mỗi mùa xuân, một con chuột chũi cái đẻ được khoảng bốn con.

Chuột chù hoạt động cả ban ngày và ban đêm để kiếm ăn. Chúng chỉ thỉnh thoảng nghỉ ngơi vài phút.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
TỔ VÀ HANG 465

MÁY BAY TRỰC THĂNG

TRONG TẤT CẢ CÁC LOẠI MÁY BAY, máy bay trực thăng là loại cơ động hơn cả. Nó có thể bay tiến, bay lùi hoặc bay ngang, có thể cất cánh, hạ cánh theo chiều thẳng đứng, thậm chí có thể lơ lửng trong không trung mà không di chuyển. Vì máy bay trực thăng cất cánh thẳng đứng nên không cần có đường băng và có thể bay ở bất kỳ nơi đâu. Máy bay trực thăng có thể cứu hộ người trên núi, bay tới các giàn khoan trên biển, thậm chí có thể hạ cánh trên mái của những tòa nhà chọc trời. Hình dáng và kích thước của máy bay trực thăng cũng rất phong phú: có loại được thiết kế để chỉ đủ chỗ cho một người, có loại "khỏe" đến nỗi có thể cẩu được cả chiếc ô tô tải. Tất cả các máy bay trực thăng đều có một hoặc hai trục cánh quạt lớn. Khi quay, cánh quạt sẽ nâng máy bay lên và điều khiển máy bay trong không trung.

Động cơ tua bin khí (một trong ba động cơ)

Cánh quạt được chế tạo bằng chất dẻo siêu bền.

Khoang lái với hệ thống điều khiển bay tự động.

Đài rađa chứa ăngten rađa

Buồng điều khiển được trang bị màn hình rađa và máy tính.

Thân máy bay được làm bằng hợp kim nhẹ và chất dẻo bền.

Đuôi máy bay và bộ thăng bằng giữ cho máy bay thăng bằng khi bay.

Cánh quạt đuôi điều chỉnh hướng bay và giúp cho máy bay không bị quay tròn.

Bánh xe được gập vào hai bên máy bay.

Thành viên phi hành đoàn được thả xuống chỗ bè cứu hộ.

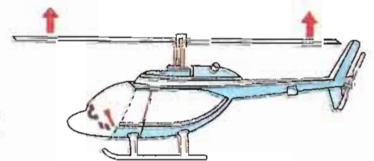
Bè cứu hộ chở những người sống sót sau vụ đắm tàu

MÁY BAY TRỰC THĂNG ĐA NĂNG

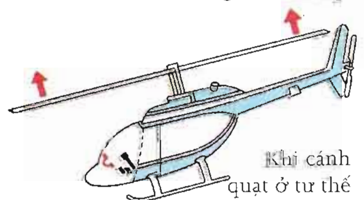
Chiếc *EH101* có thể vận chuyển được 30 hành khách hoặc binh lính, mang 16 bệnh nhân nằm cáng giống như máy bay cấp cứu, hoặc nhấc được khối hàng nặng trên 6 tấn. Tốc độ bay của nó là 280 km/h.

CẤT CÁNH

Cánh quạt quay tạo ra sức nâng cho máy bay.



Khi cánh quạt ở tư thế thăng bằng, máy bay có thể bay lên, bay xuống hoặc lơ lửng trên không.



Khi cánh quạt ở tư thế nghiêng, máy bay có thể bay theo nhiều hướng - tiến lên, lùi lại hoặc sang hai bên.



Cánh quạt đuôi giữ cho máy bay không bị quay tròn. Hệ thống bàn đạp điều khiển cánh quạt đuôi, vì vậy máy bay có thể quay sang các hướng.

QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN

Họa sĩ, nhà khoa học người Italy Leonardo da Vinci đã vẽ phác thảo một chiếc trực thăng đơn giản cách đây 500 năm. Nhưng mãi đến năm 1907, chiếc trực thăng chở một người mới ra đời do người thợ cơ khí nước Pháp tên là Paul Cornu chế tạo.



Igor Sikorsky, người Mỹ gốc Nga, đã chế tạo chiếc *VS-300* vào năm 1939. Đây là chiếc trực thăng một trục cánh quạt đầu tiên và là hình mẫu cho những chiếc trực thăng sau đó.

MÁY BAY TRỰC THĂNG HAI TRỤC CÁNH QUẠT

Máy bay trực thăng lớn, như chiếc *Boeing Chinook* ở dưới, gồm có hai trục cánh quạt chính quay theo chiều ngược nhau và không có cánh quạt đuôi. Chiếc máy bay trực thăng lớn nhất trên thế giới là chiếc *Mil Mi 12* của Nga, có hai trục cánh quạt và bốn động cơ tua bin khí.



Xem thêm

MÁY BAY 22
QUÂN ĐỘI 48
MÁY BAY QUÂN SỰ 437
CHẤT DẺO 51

HENRY VIII



TIỂU SỬ

1491: Sinh tại Greenwich.

1509: Lên ngôi và kết hôn với Catherine xứ Aragon.

1533: Kết hôn với Anne Boleyn.

1535: Đàn áp các tu viện.

1536: Anne Boleyn bị xử trảm. Henry kết hôn với Jane Seymour.

1537: Hoàng tử Edward ra đời. Hoàng hậu Jane qua đời.

1540: Henry kết hôn cùng Anne xứ Cleves. Cuộc hôn nhân bị hủy bỏ, sau đó ông kết hôn với Catherine Howard.

1542: Catherine bị xử tử vì tội phản bội.

1543: Henry kết hôn cùng Catherine Parr.

1547: Qua đời, được chôn tại Whitehall.

HENRY VIII là con trai của Henry VII và là vị vua thứ hai của triều đại Tudor. Ông có lẽ cũng là vị vua nổi tiếng nhất nước Anh. Ông là người có ý chí mạnh mẽ, ưa hưởng lạc nhưng cũng là người khó đoán trước và rất sắt đá. Vì vậy, ông được dân chúng vừa kính phục vừa sợ hãi. Ông muốn đưa nước Anh trở thành một đất nước có quyền lực mạnh mẽ ở châu Âu thời kỳ Phục hưng. Ông dùng tiền mà cha ông tích lũy được để xây dựng lực lượng hải quân hùng mạnh và tham gia vào các cuộc chiến ở khắp châu Âu. Nhằm phản đối quyền lực của giáo hoàng, người hẳn sẽ không cho ông bỏ người vợ đầu tiên, ông đã thông qua Luật tối cao năm 1534, tách Giáo hội Anh ra khỏi Giáo hội La Mã và quy định quốc vương Anh là người lãnh đạo tối cao của Giáo hội Anh. Henry kết hôn tới sáu lần, cố mong có con trai kế vị.



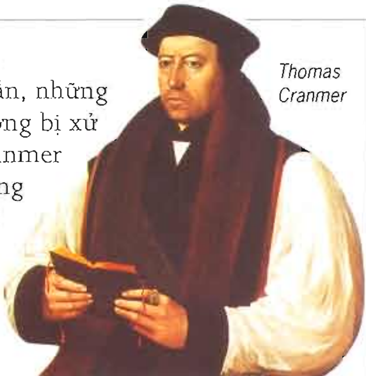
Vua Henry VIII rất yêu thích âm nhạc, khiêu vũ, trò chơi, thể thao và săn bắn.

CHIẾN TRANH VÀ HÒA BÌNH

Henry theo đuổi vinh quang bằng cuộc chiến tranh với nước Pháp. Ông củng cố lực lượng hải quân, đóng thêm nhiều tàu chiến mới. Năm 1513, tại trận Spurs, đội quân của ông đã chiến thắng. Năm 1520, hòa ước giữa Pháp và Anh được ký kết trong buổi lễ tại Cánh đồng Cloth of Golden (Pháp). Năm 1544, ông lại gây chiến với Pháp. Anh chiếm được Boulogne và nước Pháp đồng ý bỏ ra 2.000.000 curon để chuộc lại.

THOMAS CRANMER

Henry có rất nhiều cận thần, những ai không ủng hộ ông thường bị xử tử. Ngược lại, Thomas Cranmer (1499-1556), người đã ủng hộ hôn lễ của nhà vua với Anne Boleyn đã được phong làm tổng giám mục của Canterbury vào năm 1533.



Thomas Cranmer

SÁU ĐỜI VỢ

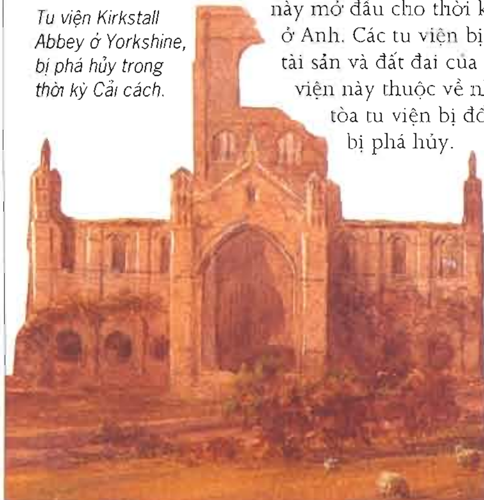
Người vợ đầu tiên của Henry là Catherine xứ Aragon, mẹ của Mary I. Vì bà không sinh được con trai nên nhà vua đã ly dị bà và kết hôn với Anne Boleyn, mẹ của Elizabeth I. Chính vì việc này mà ông đã bị giáo hoàng rút phép thông công. Sau đó, ông còn lấy bốn đời vợ nữa là Jane Seymour - mẹ của vua Edward VI, Anne xứ Cleves, Catherine Howard và Catherine Parr - người đã sống cùng nhà vua đến khi ông qua đời.



Anne Boleyn

THỜI KỲ CẢI CÁCH Ở ANH

Năm 1534, Henry bãi bỏ quyền lực của giáo hoàng ở Anh và thành lập ra Giáo hội Anh. Sự kiện này mở đầu cho thời kỳ Cải cách ở Anh. Các tu viện bị đóng cửa, tài sản và đất đai của những tu viện này thuộc về nhà vua. Các tòa tu viện bị đổ nát hoặc bị phá hủy.



Tu viện Kirkstall Abbey ở Yorkshine, bị phá hủy trong thời kỳ Cải cách.



Cung điện Hampton Court vẫn còn tồn tại cho đến ngày nay, được bao quanh bởi rất nhiều vườn hoa.

CUNG ĐIỆN HAMPTON COURT

Dưới thời trị vì của Henry, rất nhiều tòa nhà lộng lẫy được xây dựng bởi các lãnh chúa và các cận thần của nhà vua, trong khi dân chúng phải sống trong nghèo đói. Chính vua Henry đã đứng ra giám sát giai đoạn cuối của việc xây dựng cung điện Hampton Court, cung điện lớn nhất nước Anh, được khởi xướng bởi hồng y Wolsey và được xây bằng gạch giống như nhiều cung điện khác của triều đại Tudor.

Xem thêm

TU VIỆN 439
PHONG TRÀO CẢI CÁCH 547
THỜI KỲ PHỤC HƯNG 550
DÒNG HỌ TUDOR 685

NGỦ ĐÔNG

RẤT NHIỀU LOÀI ĐỘNG VẬT MÁU NÓNG (đẳng nhiệt) cần nhiều năng lượng để giữ nhiệt cho cơ thể trong những tháng mùa đông giá rét. Nhưng thức ăn, nguồn cung cấp năng lượng, lại khan hiếm vào mùa đông. Một số động vật khi mùa đông đến thì di trú về những nơi ấm hơn. Một số khác như dơi, nhím lại có tập tính ngủ đông, tức là tìm nơi an toàn, kín đáo như tổ, hang để ngủ qua mùa đông. Trong khi ngủ đông, các quá trình hoạt động của cơ thể diễn ra chậm lại, gần như ngừng lại, tim đập chậm, phổi thở yếu. Thân nhiệt hạ xuống thấp, chỉ cao hơn nhiệt độ ngoài trời vài độ, thậm chí hạ xuống 0^{O}C như ở loài chuột *hamster*. Nếu nhiệt độ ngoài trời xuống dưới 0^{O}C, các phản ứng hóa học trong cơ thể động vật lại diễn ra để con vật không bị chết vì bị lạnh cóng. Vào mùa thu, động vật ngủ đông ăn rất nhiều để tạo nên những lớp mỡ dự trữ trong cơ thể. Vì vậy, chúng có thể sống sót qua những tháng mùa đông mà không cần ăn.



CHUỘT SÓC

Một trong những loài ngủ đông được nhiều người biết đến là chuột sóc. Mùa thu, chuột sóc ăn ngấu nghiến rất nhiều thức ăn để tạo mỡ dự trữ trong cơ thể. Hang của chúng nằm giữa các rễ cây hoặc ở sâu trong lòng đất. Khi ngủ đông, nhịp tim chậm lại, vài phút mới đập một nhịp, hô hấp cũng chậm lại; thân nhiệt hạ xuống chỉ còn cao hơn nhiệt độ môi trường vài độ.

GẤU ĐEN



Loài gấu, chồn và chuột sóc ngủ đông không sâu như loài dơi và chuột. Ví dụ, khi ngủ đông, nhịp tim của gấu đen Mỹ chậm lại nhưng thân nhiệt chỉ giảm đi một vài độ. Điều đó có nghĩa là gấu đen có thể nhanh chóng tỉnh dậy khi thời tiết chỉ hơi ấm áp hơn. Mặc dù đã tỉnh giấc, nhưng gấu đen không cần ăn, mà vẫn tiếp tục sống nhờ lớp mỡ dự trữ trong cơ thể cho tới tận mùa xuân. Một số gấu đen cái còn sinh con vào mùa đông.

TRẠNG THÁI LỜ ĐỜ

Để tiết kiệm năng lượng, một số động vật máu nóng như dơi, chim ruồi hạ thân nhiệt, hạ nhịp tim và hô hấp trong một khoảng thời gian trong ngày hoặc đêm. Trạng thái này được gọi là trạng thái lờ đờ. Những động vật lớn như gấu không thể có trạng thái này vì chúng cần rất nhiều năng lượng để làm ấm cơ thể sau khi hạ thân nhiệt. Dơi thường chụm sát vào nhau khi treo ngược người để không bị mất quá nhiều nhiệt. Khi mùa lạnh đến, dơi đi tìm những nơi kín đáo như hang, vòm cây để ngủ đông thực sự.



Ốc sên bám vào thân cỏ để ngủ hè, tránh xa kẻ thù trên mặt đất.

NGỦ HÈ

Nhiều động vật sa mạc lại có tập tính ngủ hè để tránh cái nóng quá khắc nghiệt. Những động vật sa mạc ngủ hè là thằn lằn, ếch, côn trùng và ốc sên. Trước khi ngủ hè, ốc sên tiết lên nắp miệng một lớp nhầy, lớp nhầy này sẽ khô lại khi bị nóng.

Xem thêm

DƠI 82
GẤU VÀ GẤU TRÚC 83
CHUỘT NHẮT, CHUỘT CỐNG VÀ SÓC 429
SỰ DI TRÚ CỦA ĐỘNG VẬT 436
ỐC SÊN VÀ SÊN 605

ĐẠO HINĐU

CÁC LỄ HỘI CỦA ĐẠO HINĐU

Holi: Lễ hội hai ngày vào mùa xuân.
Janmashtami: Tháng 8 hoặc tháng 9, để mừng sinh nhật đức Krishna.
Durga puja: Tháng 9 hoặc tháng 10, kéo dài chín ngày, cầu nguyện nữ thần Durga, nữ thần của những nguồn lực vũ trụ.
Diwali: Lễ hội ánh sáng.
Lễ hội trong các ngôi đền: Được tổ chức mỗi năm một lần.

HƠN 5.000 NĂM TRƯỚC, đạo Hinđu, một trong những tôn giáo lâu đời nhất trên thế giới, đã ra đời tại Ấn Độ. Đạo Hinđu không có người sáng lập cụ thể mà được hình thành từ các tín ngưỡng cổ xưa. Ngày nay, có nhiều phái Hinđu khác nhau, tuy cùng tôn thờ các vị thần Hinđu nhưng niềm tin tôn giáo không giống nhau hoàn toàn. Tuy nhiên, hầu hết những người theo đạo Hinđu đều cho rằng linh hồn của con người là bất tử, được đầu thai từ kiếp này sang kiếp khác. Những người nào sống một cuộc đời lương thiện, trong sạch sẽ được tái sinh ở kiếp sau với đẳng cấp cao hơn. Còn những kẻ xấu sẽ bị đầu thai thành kiếp con vật. Con người có thể thoát khỏi vòng luân hồi thông qua quá trình Giác ngộ để đạt tới sự Giải thoát (moksha). Người Hinđu khi sinh ra đã thuộc về một đẳng cấp nào đó, đẳng cấp này sẽ cho họ một địa vị xã hội. Những luật lệ nghiêm ngặt quy định việc kết hôn, giao lưu giữa các đẳng cấp khác nhau. Ngày nay, trên thế giới có khoảng 900 triệu tín đồ Hinđu, sinh sống chủ yếu ở Ấn Độ và Đông Phi.

CÁC VỊ THẦN

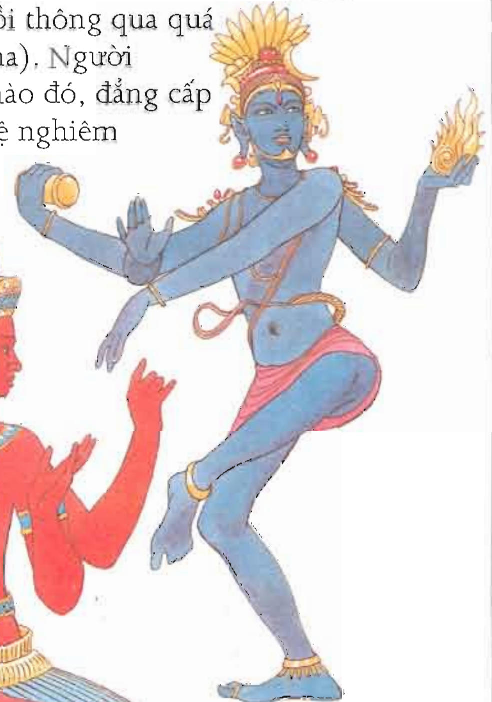
Có ba vi thần khởi nguyên là Vishnu, Brahma và Shiva đều do nguồn năng lưc siêu nhiên tao ra. Mỗi người Hinđu đươc phep chon cho mình một vi thần để thờ cúng. Thần Vishnu, thần bảo hô, xuất hiên trong 10 hóa thân khác nhau Hai trong số những vi thần quen thuộc nhất là Rama và Krishna. Những câu chuyên về các vi thần và cuôc chiến đấu của ho với ma quỷ đều đươc kể trong các sử thi cổ của Ấn Độ, ví du như sử thi Mahabharata.



Thần Vishnu, thần bảo hô, được phái xuống để lập lai trât tư và hòa bình ở trần gian.



Thần Brahma, thần sáng tao, có bốn đầu nhìn ra bốn hướng nên thần tinh thông van vât.

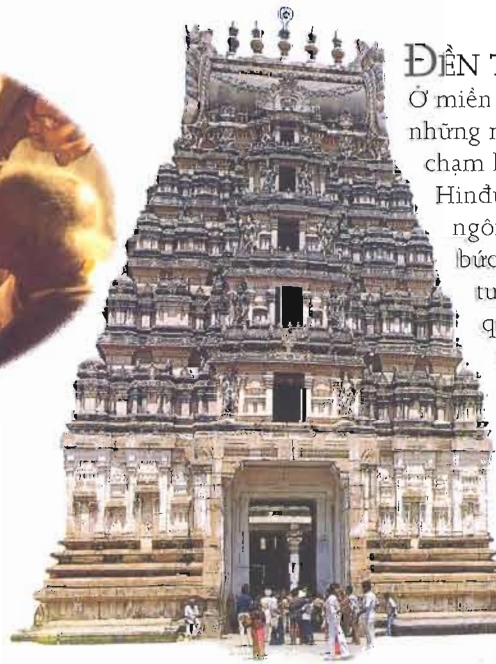


Thần Shiva, thần hủy diệt, cai quản sư sinh tồn, diệt vong của van vật dưới trần gian. Khi thần nhảy múa thì sư sống bi phá hủy.



HÔN NHÂN

Đời sống gia đình và hòn nhân rất quan trong với người Hinđu Cha me thường can thiệp vào viêc chon lưa ban đời của con cái. Phu nừ phải phuc tùng cha và chồng Đám cưới được tổ chức kèm theo âm nhac và tiêc tùng Cô dâu và chú rể trao hoa cho nhau và thề ước với nhau trước sư chứng kiến của giáo sĩ.



ĐỀN THỜ

Ở miền nam và miền trung Ấn Độ có những ngôi đền lớn với những bức chạm khắc và tượng của các vị thần Hinđu. Giáo sĩ là người trông nom các ngôi đền. Hằng ngày, họ tắm cho các bức tượng thần và trang trí cho tượng bằng những đồ trang sức quý giá. Các tín đồ đến đền thờ để cầu nguyện và dâng hoa quả, thức ăn. Sau khi cúng xong, thức ăn được chia cho các tín đồ hoặc phân phát cho người nghèo.

Xem thêm

LỄ HOI 252
ẤN ĐÔ VÀ TIỂU LỤC ĐIA ẤN ĐO 337
TÔN GIÁO 548

CUỘC TÀN SÁT NGƯỜI DO THÁI



SAO VÀNG

Sau năm 1941, những người Do Thái từ sáu tuổi trở lên ở những vùng châu Âu bị Đức chiếm đóng phải đính một ngôi sao vàng, ngôi sao của thần David, trên áo để dễ nhận dạng. Người Do Thái cũng phải đeo ngôi sao vàng khi ở trong trại tập trung.

NĂM 1933, ĐẢNG QUỐC XÃ (Nazi) của Adolf Hitler lên nắm quyền ở Đức. Đảng Quốc xã có thành kiến sâu sắc với người Do Thái và họ bắt đầu tấn công những người Do Thái ở Đức. Lúc đầu, chúng bắt những người Do Thái và đưa đến các trại tập trung hoặc trại lao động cùng với những người khác mà Đức Quốc xã không thích, ví dụ như dân di-gan, người đồng tính, người theo Chủ nghĩa cộng sản... Những người Do Thái trong vùng Đức xâm chiếm tại châu Âu bị dồn vào các khu biệt cư hoặc bị xử bắn. Năm 1942, Đức Quốc xã quyết định tiêu diệt tất cả những người Do Thái ở châu Âu bằng một đạo luật diệt chủng. Không ai biết chính xác có bao nhiêu người bị chết trong các trại hành quyết như trại Auschwitz và Treblinka, nhưng có tới hơn 6 triệu người Do Thái đã bị giết chết trước khi Chiến tranh thế giới II kết thúc. Sự kiện dã man trong lịch sử nhân loại này được gọi là Cuộc tàn sát người Do Thái.



Oscar Schindler



"GIẢI PHÁP CUỐI CÙNG"

Sau khi xâm lược Ba Lan năm 1939 và Liên Xô năm 1942, số lượng người Do Thái dưới sự cai trị của Đức đã tăng lên. Tại một hội nghị ở Wannsee, Berlin, năm 1942, Đức Quốc xã quyết định lựa chọn cái mà chúng gọi là "Giải pháp cuối cùng" nhằm giết tất cả những người Do Thái trong các trại hành quyết được xây dựng đặc biệt. Những trại đó là: Auschwitz và Treblinka ở Ba Lan; Belsen, Dachau và Buchenwald ở Đức.

KHU BIỆT CƯ (GHETTO)

Tại Warsaw và các thành phố Đông Âu khác bị Đức chiếm đóng sau năm 1939, người Do Thái bị dồn vào các khu biệt cư. Những khu biệt cư này bị cách ly với phần còn lại của thành phố và cư dân ở đây không được ăn uống và chăm sóc y tế đầy đủ. Năm 1943, Đức tấn công khu biệt cư Warsaw để giết tất cả mọi người. Người Do Thái đã chống trả lại. Tuy nhiên, cho đến năm 1945, chỉ khoảng 100 người trong số 500.000 dân cư ở đây còn sống sót.

PHẢN KHÁNG

Rất nhiều người Do Thái chống lại Đức Quốc xã bằng cách tấn công vào các lực lượng quân sự, kho tiếp tế của Đức. Chính phủ Hungary và Italy, mặc dù là đồng minh của Đức nhưng cũng không chịu giao người Do Thái cho Đức Quốc xã. Nhà ngoại giao người Thụy Điển là Raoul Wallenberg giúp nhiều người Do Thái trốn sang Thụy Điển vào năm 1944. Nổi tiếng nhất là thương gia người Đức Oscar Schindler đã cứu sống khoảng 1.200 người Do Thái bằng cách cho họ việc làm trong nhà máy vũ khí của ông.



Cổng vào trại Auschwitz

LỄ TƯỞNG NIỆM

Sau chiến tranh, Liên Hiệp quốc cố gắng đền bù những gì mà người Do Thái đã phải chịu đựng bằng cách dành cho họ một tổ quốc, đó là Israel ở Palestine vào năm 1948. Các bảo tàng về Cuộc tàn sát người Do Thái được mở ở Berlin và nhiều nơi khác. Nhiều nước tổ chức lễ tưởng niệm sự kiện này vào ngày 27 tháng 1, ngày giải phóng trại tập trung Auschwitz.

CUỘC TÀN SÁT NGƯỜI DO THÁI

1933: Đảng Quốc xã của Hitler lên nắm quyền ở Đức.

1935: Luật Nuremberg cấm kết hôn giữa người Do Thái và người không phải Do Thái.

1937: Cơ sở kinh doanh của người Do Thái bị tịch thu.

1938: "Đêm kính vỡ" (9/10 tháng 11): Giáo đường, cửa hiệu, nhà ở của người Do Thái bị phá hủy.

1942: "Giải pháp cuối cùng" được bắt đầu.

1943: Người Do Thái ở khu biệt cư Warsaw bị tàn sát.

1945: Các trại tập trung được giải phóng.

1948: Nhà nước Do Thái Israel được thành lập.



ANNE FRANK

Để thoát khỏi Đức Quốc xã, nhiều người Do Thái ở châu Âu tìm cách lẩn trốn. Cô bé Anne Frank, 13 tuổi, cùng gia đình đã trốn hai năm trong gác xép của một căn nhà ở Amsterdam, Hà Lan. Năm 1944, họ bị phát hiện và bị đưa vào trại tập trung. Tại đây, Anne đã chết vì bệnh sốt phát ban khi cô 16 tuổi. Trong khi trốn, Anne đã ghi lại nhật ký về những sự kiện hằng ngày và niềm hy vọng vào tương lai. Nhật ký của cô đã được xuất bản năm 1947, và được dịch sang hơn 50 ngôn ngữ.



Bảo tàng Do Thái ở Berlin

Xem thêm

ISRAEL 361

ĐẠO DO THÁI 374

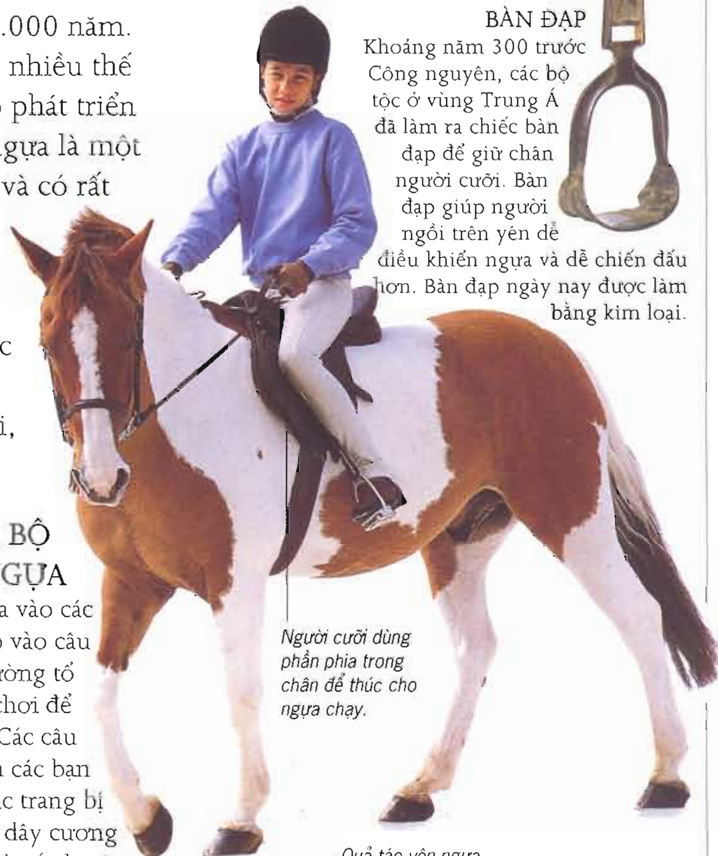
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

CƯỠI NGỰA

NGƯỜI VÀ NGỰA ĐÃ LÀM bạn với nhau cách đây hơn 2.000 năm. Ngựa cũng đã từng là phương tiện giao thông chính trong nhiều thế kỷ. Cưỡi ngựa trở thành trò giải trí và là một môn thể thao phát triển từ thế kỷ XVII và vẫn được yêu thích đến ngày nay. Cưỡi ngựa là một hình thức giải trí rất lý thú, đặc biệt là đối với thanh niên, và có rất nhiều cuộc thi được tổ chức như chơi polo, thi cưỡi ngựa băng đồng. Cưỡi ngựa đòi hỏi sự khéo léo, tập luyện và lòng dũng cảm, đặc biệt là trong môn cưỡi ngựa vượt rào. Người cưỡi ngồi trên yên ngựa, đặt chân vào bàn đạp được treo từ trên yên xuống, tay cầm dây cương được gắn với mõm ngựa. Người cưỡi điều khiển ngựa, thúc cho ngựa đi, chạy nước kiệu hoặc kiệu đại. Họ mặc quần áo dành cho người cưỡi ngựa và đội cả mũ bảo hiểm.



BÀN ĐẠP
Khoảng năm 300 trước Công nguyên, các bộ tộc ở vùng Trung Á đã làm ra chiếc bàn đạp để giữ chân người cưỡi. Bàn đạp giúp người ngồi trên yên dễ điều khiển ngựa và dễ chiến đấu hơn. Bàn đạp ngày nay được làm bằng kim loại.



Người cưỡi dùng phần phía trong chân để thúc cho ngựa chạy.

CÂU LẠC BỘ ĐUA NGỰA

Những bạn trẻ muốn tham gia vào các cuộc đua ngựa thường gia nhập vào câu lạc bộ đua ngựa. Nơi đây thường tổ chức các môn thể thao và trò chơi để củng cố kỹ năng cưỡi ngựa. Các câu lạc bộ này còn hướng dẫn các bạn cách chăm sóc ngựa và các trang bị cưỡi ngựa như yên ngựa, dây cương và tổ chức các trại huấn luyện.

POLO
Trò chơi này gồm hai đội, mỗi đội gồm bốn người cưỡi ngựa, thi đấu với nhau trên sân bãi rộng. Người chơi cầm chiếc vồ có cán dài cố gắng đánh quả bóng gỗ vào trong cầu môn. Đội nào ghi được nhiều bàn thắng hơn sẽ thắng. Những con ngựa tham gia cuộc chơi phải rất nhanh nhẹn, người chơi dùng chân để điều khiển chúng. Trò chơi diễn ra rất nhanh nên ngựa cũng chóng bị mệt. Người chơi có thể đổi ngựa vài lần trong cuộc chơi.



Quả táo yên ngựa

Yên ngựa phương tây

YÊN NGỰA
Yên ngựa là một trang bị rất quan trọng trong môn cưỡi ngựa. Yên ngựa giúp cho người cưỡi ngồi được thoải mái và bảo vệ xương sống cho ngựa. Đai yên vòng quanh thân ngựa để giữ cho yên được cố định. Yên ngựa ở phương tây có phần quá táo núm sừng và bàn đạp rộng.



Đi



Chạy nước kiệu



Kiệu đại

CÁC TƯ THẾ NGỰA CHẠY
Ngựa có ba tư thế chạy chính: đi, chạy nước kiệu, kiệu đại. Khi ngựa đi, các chân cứ động kế tiếp nhau. Khi ngựa chạy nước kiệu, chân cứ động theo từng cặp và nhịp chạy giật mạnh hơn. Kiệu đại tức là ngựa chạy nhanh hơn và mạnh hơn. Khi muốn chuyển tư thế chạy của ngựa, người cưỡi có thể giật dây cương hoặc dùng chân thúc ngựa. Khi cưỡi ngựa, người cưỡi phải ngồi, nhưng khi ngựa chạy nước kiệu người cưỡi có thể ngồi hoặc đứng lên. Ngựa còn có thể phi nước đại, nhưng chỉ trong khoảng cách ngắn.



ĐUA NGỰA
Đua ngựa có thể diễn ra trong một, hai hoặc ba ngày, đòi hỏi người và ngựa phải vừa nhanh nhẹn vừa dẻo dai. Cuộc đua bao gồm tiết mục biểu diễn luyện ngựa để đánh giá sự phục tùng của ngựa đối với người cưỡi; tiết mục cưỡi ngựa băng đồng; tiết mục nhảy rào, tức là vượt qua các rào cao và nhảy qua nước, là tiết mục cuối cùng.

Xem thêm
NGỰA, NGỰA VẰN VÀ LỪA 328
THẾ VẬN HỘI OLYMPIC 490
THỂ THAO 644

NGỰA, NGỰA VẰN VÀ LỪA

TRONG SUỐT 3.000 NĂM trước khi tàu hỏa và ô tô được phát minh, ngựa đã là một loại phương tiện giao thông nhanh chóng và thuận tiện. Loài vật nhanh nhẹn và duyên dáng này rất dễ huấn luyện. Ngày nay, có hơn 75 triệu con ngựa nhà và được chia thành hơn 100 giống khác nhau. Ngựa, lừa và ngựa vằn đều thuộc họ Ngựa cùng với la. Đặc điểm của họ Ngựa là chân dài, bàn chân có móng guốc, đuôi buông xuống và có bờm trên cổ. Ngựa có thể chạy hoặc phi nước đại với tốc độ lớn. Khứu giác, thị giác, thính giác đều phát triển giúp chúng sớm phát hiện được kẻ thù. Ngựa, lừa và ngựa vằn là loài thú ăn cỏ, thức ăn chủ yếu là cỏ và chúng dùng răng cửa để gặm cỏ.

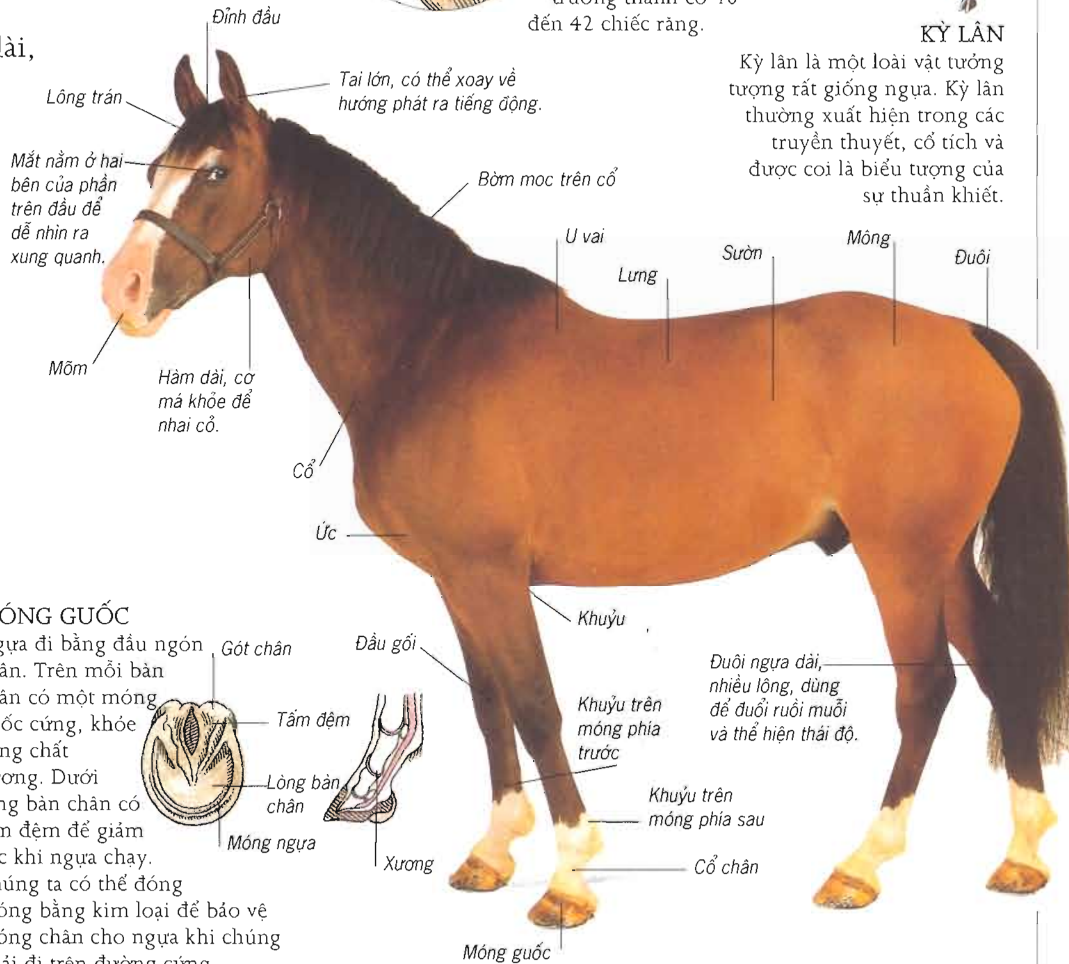
RĂNG

Các chuyên gia có thể nhận biết được tuổi của ngựa nhờ vào số lượng, kích thước và độ mòn của răng. Hầu hết ngựa trưởng thành có 40 đến 42 chiếc răng.



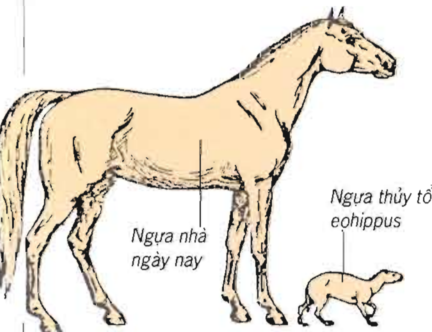
KỲ LÂN

Kỳ lân là một loài vật tưởng tượng rất giống ngựa. Kỳ lân thường xuất hiện trong các truyền thuyết, cổ tích và được coi là biểu tượng của sự thuần khiết.



MÓNG GUỐC

Ngựa đi bằng đầu ngón chân. Trên mỗi bàn chân có một móng guốc cứng, khỏe bằng chất xương. Dưới lòng bàn chân có tấm đệm để giảm sóc khi ngựa chạy. Chúng ta có thể đóng móng bằng kim loại để bảo vệ móng chân cho ngựa khi chúng phải đi trên đường cứng.



NHỮNG CON NGỰA ĐẦU TIÊN

Ngựa thủy tổ *eohippus* là một trong những con ngựa đầu tiên, sinh sống trong rừng cách đây hơn 50 triệu năm. Ngựa *eohippus* chỉ cao 60 cm, qua quá trình tiến hóa, ngựa dần trở nên to hơn và sinh sống trên những đồng cỏ.

NGỰA VÀ CON NGƯỜI

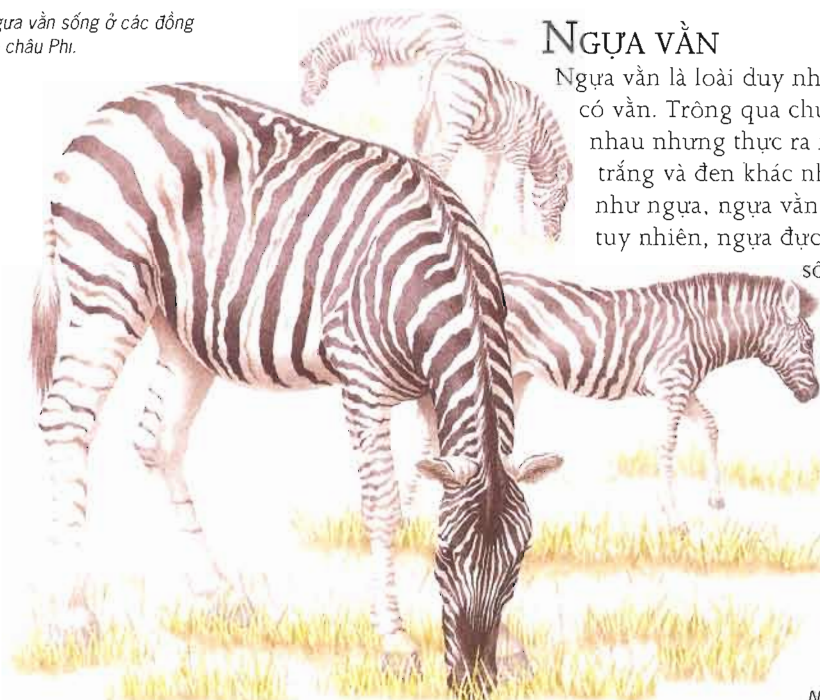
Ngựa nhà được huấn luyện để làm nhiều việc, từ việc kéo cày đến việc chở quân lính ra trận. Nhiều môn thể thao, hoạt động giải trí có liên quan đến ngựa như đua ngựa, polo, nhảy vượt rào... Những chú ngựa vô địch có giá hàng triệu bảng Anh và giải nhất trong một cuộc đua ngựa nổi tiếng có thể là vài ngàn bảng.





Ở một số đất nước, ngựa và la vẫn được dùng thay cho ô tô. Chúng còn được dùng trong nông nghiệp để kéo cày, thồ hàng ra chợ.

Ngựa vằn sống ở các đồng cỏ châu Phi.



NGỰA VẰN

Ngựa vằn là loài duy nhất trong họ Ngựa có vằn. Trông qua chúng có vẻ giống nhau nhưng thực ra mỗi con có sọc trắng và đen khác nhau. Cũng giống như ngựa, ngựa vằn sống theo đàn; tuy nhiên, ngựa đực non lại thường sống riêng lẻ cho đến khi trưởng thành. Khi trưởng thành, ngựa vằn đực chiến đấu với nhau để tranh giành ngựa cái, sau đó chúng bắt đầu giao phối. Ngựa vằn có thể chạy với vận tốc 65 km/h để thoát khỏi kẻ thù như sư tử.



LỪA NHÀ

Lừa nhà vốn là lừa rừng đã được thuần hóa. Cùng với ngựa và lừa rừng, lừa nhà đã làm việc cùng con người từ vài ngàn năm nay. Lừa thường được nuôi để thồ hàng. La là con của ngựa cái và lừa đực, và cũng được nuôi để thồ hàng.

LỪA RỪNG

Có hai loài lừa rừng: lừa rừng châu Phi và lừa rừng châu Á. Lừa rừng châu Phi sống ở vùng núi đá khô cằn của Bắc Phi. Lừa rừng châu Á sinh sống ở châu Á. Lừa rừng cần rất ít nước và tồn tại trong hoang dã nhờ ăn những loại cỏ cứng, nhọn. Cũng giống như các thành viên khác trong họ Ngựa, lừa rừng cái đẻ mỗi lứa một con. Vài phút sau khi sinh, lừa rừng con đã có thể đi lại.



Lừa rừng châu Phi và lừa nhà (nhỏ hơn).

Ngựa przewalski có bờm dựng thẳng.



NGỰA *PRZEWALSKI*

Ngựa *przewalski* còn được gọi là ngựa châu Á hay ngựa hoang, có họ hàng gần với ngựa nhà. Trước đây, những đàn ngựa *przewalski* sống trên các cao nguyên của Mông Cổ, phía bắc châu Á. Ngày nay, chỉ còn vài trăm con sống trong các vườn thú và công viên hoang dã trên thế giới.

PHI NƯỚC ĐẠI

Ngựa di chuyển ở các tư thế: đi, chạy nước kiệu, kiệu đại và phi nước đại, theo tốc độ tăng dần. Khi ngựa phi nước đại, các móng guốc của nó đều tung khỏi mặt đất trong mỗi nhịp. Ngựa đua nhanh nhất có thể phi nước đại với vận tốc 65 km/h trong khoảng cách ngắn.



Cả bốn vó nhấc khỏi mặt đất khi phi nước đại.

Ngựa đua được nuôi để tham gia các cuộc đua.

KÍCH THƯỚC CỦA NGỰA

Kích thước của ngựa được đo từ mặt đất đến phần u vai (điểm cao nhất của vai). Ngựa *shire* là ngựa cao nhất, ngựa *pony shetland* là loài nhỏ nhất.



Ngựa pony shetland cao 120 cm.

Ngựa appaloosa cao khoảng 150 cm.

Ngựa shire có thể cao hơn 180 cm và nặng hơn 1.135 kg.

CÁC LOÀI NGỰA

Có ba loài ngựa chính: Ngựa kéo như ngựa *shire*, ngựa đua như ngựa Ả Rập và ngựa *pony* như ngựa *pony shetland*. Ngựa kéo được nuôi để kéo cày, ngựa đua được nuôi để tham gia các cuộc đua ngựa.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
CƯỠI NGỰA 327
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
LỊCH SỬ CỦA VẬN TẢI 679

BỆNH VIỆN

CÓ MỘT CỖ MÁY có thể làm cho người ốm trở nên khỏe mạnh. Điều này nghe có vẻ khó tin nhưng lại là sự thật. Cỗ máy đó chính là bệnh viện. Giống như một cỗ máy, bệnh viện là một đơn vị được vận hành với những trang thiết bị và phương tiện cần thiết để chữa trị mọi loại bệnh tật. Nhưng không giống như máy móc, bệnh viện là nơi làm việc của con người, gồm bác sĩ, y tá và các nhân viên khác. Tất cả đều được đào tạo để giúp người ốm khỏi bệnh. Bệnh viện là nơi rất cần thiết vì có những bệnh hoặc những rối loạn mà người bệnh không thể tự điều trị tại nhà hay tại phòng mạch. Chẳng hạn, với những người phải phẫu thuật thì phải ở trong bệnh viện một hoặc nhiều ngày. Có những người chỉ đến bệnh viện trong chốc lát, ví dụ như đến để khám da liễu hoặc để chiếu chụp y tế như siêu âm, chụp X-quang. Như vậy, bệnh viện cung cấp đầy đủ thiết bị để chẩn đoán bệnh, chăm sóc người bệnh và theo dõi cả sức khỏe cho những người không bị bệnh như các bà mẹ mang thai.



NHỮNG BỆNH VIỆN ĐẦU TIÊN
Cho đến tận thế kỷ XIX, bệnh viện vẫn là nơi đông đúc, bẩn thỉu và dành cho người nghèo đến chữa bệnh. Những người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm cũng được đưa đến bệnh viện để không lây sang người khác.

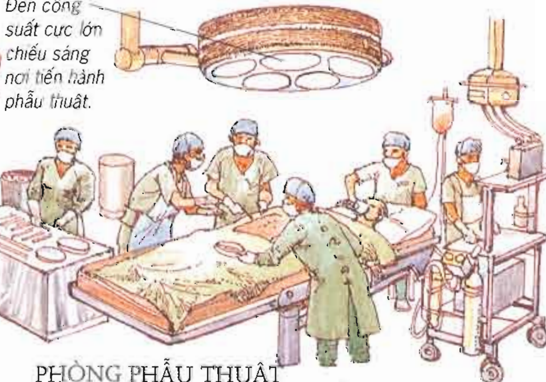
BỆNH VIỆN ĐA KHOA

Bệnh viện đa khoa là bệnh viện điều trị nhiều loại bệnh cho người bệnh. Ngược lại, bệnh viện chuyên khoa là bệnh viện chỉ điều trị một loại bệnh nhất định. Hầu hết các thành phố và thị xã đều có bệnh viện đa khoa. Thông thường, bệnh viện đa khoa gồm các khoa. khoa nội, khoa ngoại dành cho bệnh nhân phẫu thuật, khoa sản dành cho sản phụ và khoa nhi dành cho trẻ em. Ngoài ra, bệnh viện còn có các phòng điều trị tăng cường, phòng cấp cứu, phòng mổ.





TAI NẠN VÀ CẤP CỨU
Những người bị tai nạn hoặc bị bệnh đột ngột được xe cứu thương đưa đến phòng cấp cứu.



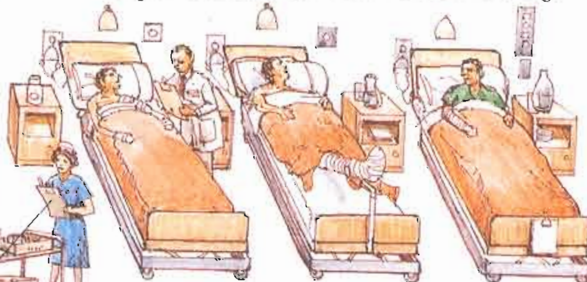
Đèn công suất cực lớn chiếu sáng nơi tiến hành phẫu thuật.

PHÒNG PHẪU THUẬT
Bác sĩ phẫu thuật thực hiện các ca phẫu thuật trong những phòng được trang bị đặc biệt, nơi mọi thứ đều phải đảm bảo sạch sẽ để tránh nhiễm trùng.



Trong phòng điều trị tăng cường, nhân viên y tế sử dụng máy móc điện tử để theo dõi tình trạng sức khỏe người bệnh.





Các y tá theo dõi việc dùng thuốc của bệnh nhân

PHÒNG BỆNH
Một số bệnh nhân ở lại trong các phòng bệnh. Mỗi phòng có một hoặc nhiều giường, tùy theo loại bệnh và chế độ chăm sóc.



BỆNH VIỆN NHI

Một số thành phố có bệnh viện dành riêng cho trẻ em được gọi là bệnh viện nhi. Các bác sĩ, y tá ở đây được đào tạo để chăm sóc và điều trị cho trẻ nhỏ. Cha mẹ có thể ở bên trẻ ban ngày và cả ban đêm nếu cần.



Y TÁ
Y tá có thể là nam hoặc nữ, được đào tạo để chăm sóc người bị ốm hoặc bị thương. Y tá có nhiệm vụ kiểm tra tình trạng sức khỏe bệnh nhân, phát thuốc hoặc tiêm thuốc và giúp đỡ bệnh nhân những lúc cần thiết.

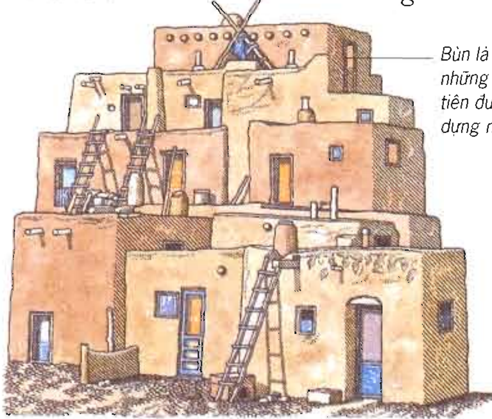
Xem thêm
BÁC SĨ 202
Y HỌC 421
LỊCH SỬ Y HỌC 422
TIA X 744

NHÀ Ở



BIẾT CẤT NHÀ Ở đã giúp tổ tiên chúng ta không còn phải sinh sống trong các hang đá tối tăm để tránh mưa nắng và những loài thú dữ. Những người định cư đầu tiên đã đến nhiều vùng trên thế giới, những vùng không có nơi ở tự nhiên và họ phải dựng nhà để trú ngụ. Người Eskimo biết cách sử dụng băng để dựng nhà trên những tảng băng lạnh giá vùng Bắc Cực. Hầu hết các ngôi nhà đều bao gồm tường và mái, nhưng kiểu cách lại vô cùng phong phú. Mỗi nơi, nhà ở được xây dựng theo những cách khác nhau, tùy thuộc vào nguồn vật liệu và thời tiết ở địa phương đó. Ví dụ, nhà ở vùng núi Alps có mái dốc để mùa đông tuyết không đọng lại. Những ngôi nhà hiện đại có cấu trúc phức tạp, các hệ thống đường ống và dây cáp đi ngầm trong tường để cung cấp điện, nước, gas và mang đi chất thải. Tuy nhiên, ở miền trung Thổ Nhĩ Kỳ, một số người vẫn còn sống ở trong hang giống như người tiền sử.

NHÀ DI ĐỘNG
Những chiếc xe ngựa chở người bán hàng rong từ nơi này đến nơi khác là tiền thân của kiểu nhà di động ngày nay.



Bùn là một trong những vật liệu đầu tiên được dùng để dựng nhà.

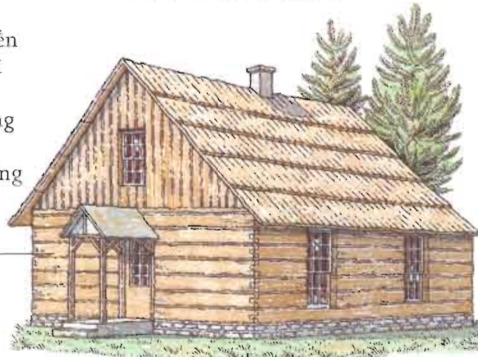
NHÀ ĐẤT
Người dân ở vùng New Mexico co truyền thống dùng bùn khô để dựng nhà. Sở dĩ như vậy vì khi mưa nhỏ, bùn khô vẫn cứng chắc, việc đắp nhà và sửa chữa cũng rất nhanh và dễ dàng. Những bức vách dày và cửa sổ có tác dụng ngăn nắng nóng vào ban ngày và giữ ấm vào ban đêm.



NHÀ THUYỀN
Khi không thể tìm được đất để dựng nhà trong các thành phố quá đông đúc, người ta có thể làm một chiếc nhà thuyền, hay còn gọi là nhà nổi. Nhà thuyền thường được neo lại ở một nơi.

Một kiểu nhà thuyền ở Hồng Kông.

NHÀ GỖ
Những người đi khai hoang ở châu Mỹ đã dựng nhà bằng gỗ, một vật liệu xây dựng sẵn có tốt nhất. Nhà gỗ rất phù hợp với những vùng rừng núi lạnh giá. Gỗ không chỉ đẹp mà còn là chất cách nhiệt nên giảm được không khí nóng hay lạnh ở bên ngoài.



Những ngôi nhà gỗ đầu tiên làm bằng những súc gỗ. Mái và vách nhà được ghép bằng gỗ xẻ.



CĂN HỘ
Những khu chung cư cao tầng trong thành phố mặc dù được xây trên diện tích đất nhỏ nhưng có sức chứa tới vài trăm gia đình. Mỗi gia đình sở hữu một căn hộ khép kín. Sắt thép và bê tông là những vật liệu rất khỏe và bền nên được sử dụng để xây dựng những khu nhà cao tầng này.



NGÔI NHÀ CỦA TƯƠNG LAI

Những kỹ thuật xây dựng tiên tiến nhất đều nhằm bảo tồn năng lượng. Trong tương lai, con người sẽ sống trong những ngôi nhà cách ly tốt hơn. Gió sẽ phát ra điện, ánh sáng Mặt trời làm cho nước nóng lên và máy tính điều khiển hệ thống cửa và hệ thống cung cấp nhiệt.

NHÀ Ổ CHUỘT
Ở nhiều thành phố lớn vẫn có những khu nhà ổ chuột. Đây là nơi ở của người nghèo, nơi trú chân của những người đến thành phố để tìm việc làm nhưng không tìm được nơi cư trú. Họ dựng nhà bằng bất cứ vật liệu gì mà mình kiếm được. Thậm chí có những người không có nhà ở phải ngủ trên đường phố.



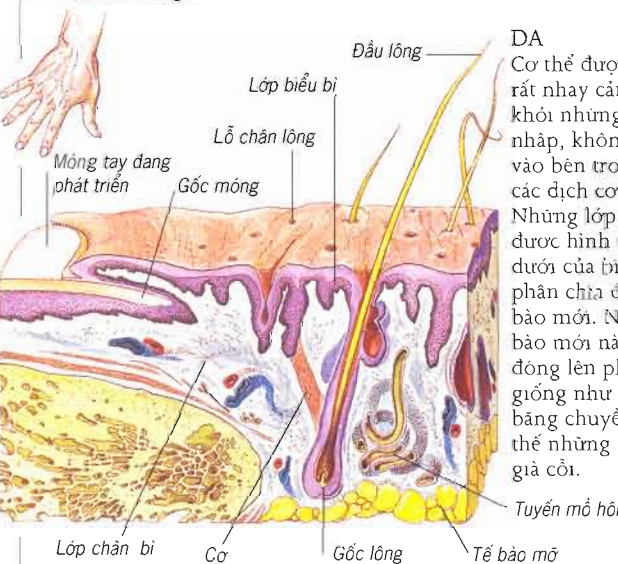
Xem thêm
KIẾN TRÚC 42
XÂY DỰNG 108
ĐỒ NỘI THẤT 285
NGƯỜI INUIT 353

CƠ THỂ NGƯỜI



SỰ KHÉO LÉO CỦA CƠ THỂ
Cơ thể con người có thể đạt được những điều kỳ diệu về giữ thăng bằng và phối hợp. Nhiều động vật có thể chạy nhanh hơn, nhảy cao hơn nhưng con người lại dễ thích nghi hơn nhiều. Não, một cơ quan cực kỳ phức tạp, điều khiển việc sử dụng khéo léo mọi khả năng của cơ thể

TỪ KHI SINH RA đến khi chết đi, cơ thể chúng ta không ngừng hoạt động dù chỉ một giây. Cơ thể con người là một phức thể của hơn 50 tỉ tế bào. Có khoảng 200 loại tế bào khác nhau, trong đó có tế bào thần kinh hay còn gọi là nơron thần kinh và các tế bào đặc biệt gọi là tế bào tuyến. Các tuyến trong cơ thể tạo ra các chất như hoóc môn và enzim, những chất này được tiết vào trong cơ thể với các mục đích khác nhau. Mỗi loại tế bào có một chức năng riêng. Những tế bào cùng thực hiện một chức năng sẽ liên kết với nhau để tạo thành mô, ví dụ như mô cơ, mô thần kinh. Các mô liên kết với nhau tạo thành cơ quan. Các cơ quan là những bộ phận tách biệt trong cơ thể. Tim, phổi, gan, thận là một số cơ quan chính. Các cơ quan hoạt động cùng nhau tạo thành hệ, mỗi hệ lại có chức năng riêng. Ví dụ, tim, mạch máu và máu tạo thành hệ tuần hoàn có nhiệm vụ vận chuyển oxy và dưỡng chất đi nuôi cơ thể và thu chất thải ra ngoài. Tất cả các hệ hoạt động cùng nhau dưới sự điều khiển của não bộ. Cơ thể con người quả là một thiết kế sống phi thường!



DA
Cơ thể được bao phủ bởi lớp da rất nhạy cảm. Da bảo vệ cơ thể khỏi những vi khuẩn có hại xâm nhập, không cho nước ngấm vào bên trong và không cho các dịch cơ thể tràn ra ngoài. Những lớp da mới liên tục được hình thành. Phần dưới của biểu bì liên tục phân chia để tạo ra tế bào mới. Những tế bào mới này chuyển động lên phía trên giống như trên một băng chuyền, để thay thế những tế bào đã già cỗi.

TẾ BÀO

Trong mỗi giây có hàng triệu tế bào chết đi và hàng triệu tế bào mới sinh ra để thay thế chúng. Một tế bào trung bình có đường kính khoảng 0,025 mm. Trong cơ thể có rất nhiều loại tế bào, mỗi tế bào có một hình dạng phù hợp với chức năng của mình. Tế bào thần kinh dài và mảnh có nhiệm vụ chuyển các tín hiệu thần kinh. Tế bào máu đỏ (hồng cầu) tròn như bánh rán chứa các chất hóa học để vận chuyển oxy đi khắp cơ thể. Tế bào biểu bì trên bề mặt cơ thể rộng và dẹt, xếp sít nhau như đá lát.

Tế bào da

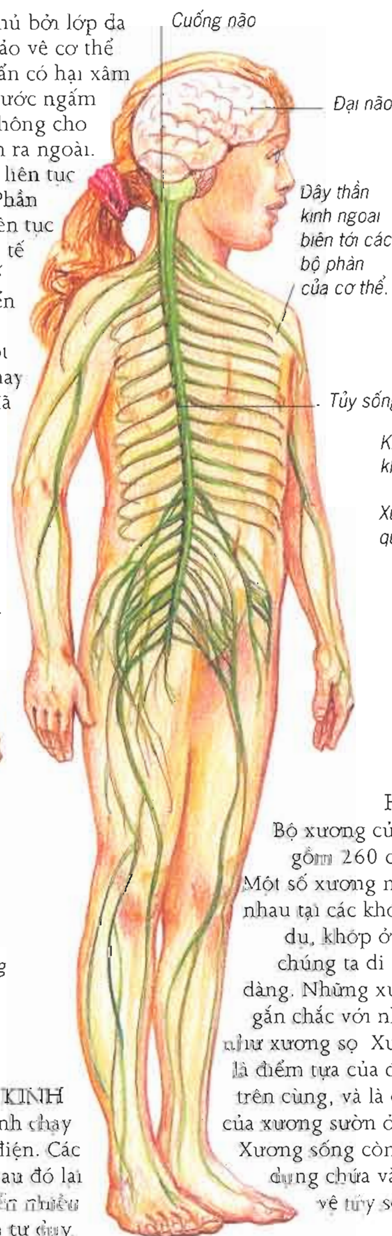
Tế bào máu đỏ

Tế bào thần kinh

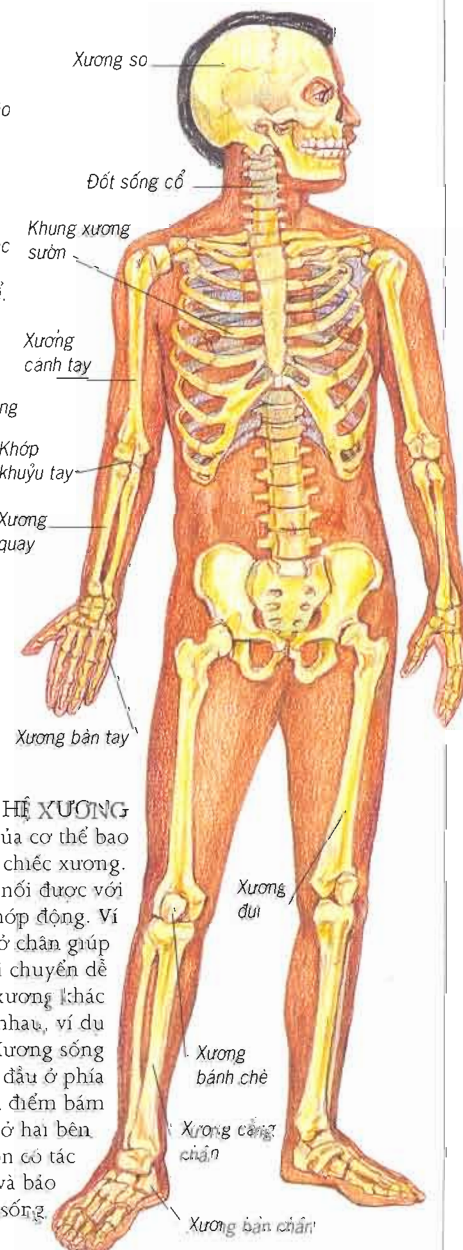
Tế bào xương

Tế bào cơ

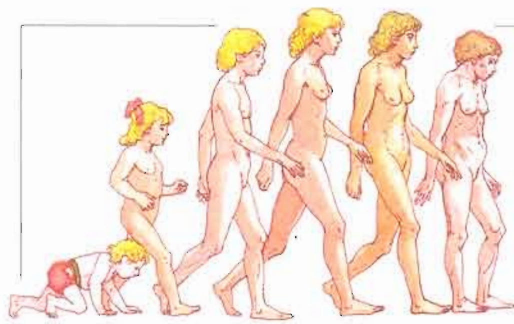
Tế bào mỡ



HỆ THẦN KINH
Não và các dây thần kinh tạo thành hệ thần kinh. Các dây thần kinh chạy từ não đi khắp cơ thể mang theo các tín hiệu ở dạng các xung điện. Các tín hiệu thần kinh đưa thông tin từ các cơ quan cảm giác về não, sau đó lại mang những mệnh lệnh từ não tới các cơ. Não tự động điều khiển nhiều quá trình như hô hấp, tuần hoàn và tiêu hóa mà không cần tư duy.



HỆ XƯƠNG
Bộ xương của cơ thể bao gồm 260 chiếc xương. Một số xương nối được với nhau tại các khớp động. Ví dụ, khớp ở chân giúp chúng ta di chuyển dễ dàng. Những xương khác gắn chắc với nhau, ví dụ như xương sọ. Xương sống là điểm tựa của đầu ở phía trên cùng, và là điểm bám của xương sườn ở hai bên. Xương sống còn có tác dụng chứa và bảo vệ tủy sống.



Đời người được chia thành các giai đoạn phát triển: từ khi sinh ra, trải qua thời niên thiếu, thanh niên, trưởng thành, cho tới tuổi già.

SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN

Khi cơ thể lớn lên, nhiều kỹ năng sẽ phát triển. Trẻ tập cười, tập ngồi, tập bò, tập đi và tập nói. Việc học tiếp tục diễn ra ở trường. Trung bình, thể lực đạt tới đỉnh cao ở khoảng 18 đến 25 tuổi, sau đó cơ thể có nhiều biến đổi theo thời gian. Da xuất hiện nếp nhăn và kém đàn hồi hơn. Các khớp kém linh động hơn, xương giòn hơn và cơ yếu hơn. Chiều cao thấp đi đôi chút và tóc bạc dần.



Nhiều người già mặc dù thể chất bị suy yếu nhưng bù lại, họ lại có vốn tri thức, kinh nghiệm sống phong phú

Cơ cổ giúp nghiêng và xoay đầu.

Cơ cánh tay co và duỗi khuỷu tay.

Cơ ngực giúp cho qua trình hô hấp.

Cơ bụng che chắn cho các cơ quan tiêu hóa.

Cơ mông và cơ đùi là những cơ khỏe nhất.

Các cơ gắn với xương nhờ gân, ví dụ như gân ở gót chân.

Răng

Miệng

Thực quản

Da dày

Ruột già

Ruột non

Ruột thẳng

Hậu môn

Khí quản

Phổi

Tim

Thận

Bàng quang

Tĩnh mạch đưa máu về tim

Động mạch đưa máu từ tim đi.

HỆ HÔ HẤP

Phổi, khí quản, thanh quản, họng và mũi là các cơ quan trong hệ hô hấp. Phổi hấp thu khí oxy từ không khí. Khí này theo máu vào tim rồi được tim đẩy vào các mạch máu đi khắp cơ thể.

HỆ BÀI TIẾT

Thận lọc bỏ những chất cặn bã từ máu. Những chất này ở dạng dịch lỏng hay còn gọi là nước tiểu được dự trữ trong bàng quang và thải ra ngoài.

HỆ CƠ

Trong cơ thể có khoảng 650 cơ. Chúng ta có thể kiểm soát được một số cơ, ví dụ như cơ cẳng tay để kéo xương và dịch chuyển cơ thể. Một số cơ khác như cơ tim, cơ ruột làm việc một cách tự động.

HỆ TIÊU HÓA

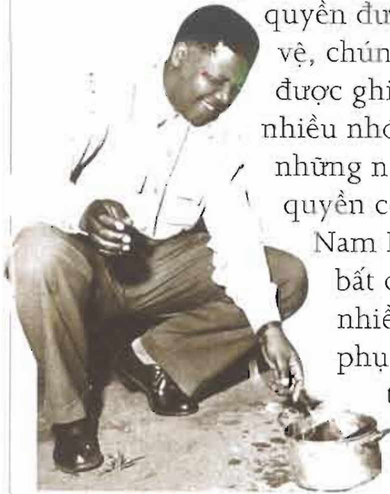
Miệng, thực quản, da dày, ruột là các cơ quan của hệ tiêu hóa. Những cơ quan này làm việc cùng nhau để nghiền nát thức ăn thành các hạt nhỏ để có thể ngấm qua thành ruột đi vào máu. Miệng và răng đưa thức ăn vào và nhai thức ăn. Da dày tiết ra các dịch tiêu hóa để tiêu hóa thức ăn. Gan là cơ quan chính để chuyển hóa dưỡng chất đã được hấp thụ thành dạng phù hợp hơn cho các cơ quan sử dụng. Ruột già chứa chất cặn bã và thức ăn thừa.

Xem thêm

NÃO VÀ DÂY THẦN KINH 97
TAI 209
MẮT 246
TIM VÀ MÁU 318
PHỔI VÀ HÔ HẤP 406
SỰ SINH SẢN 552
BỘ XƯƠNG 601
RĂNG 664

NHÂN QUYỀN

HẦU HẾT CHÚNG TA đều tin rằng chúng ta có quyền được đối xử công bằng trong xã hội, không phân biệt chủng tộc, giới tính, tôn giáo hay tầng lớp xã hội. Sự đối xử công bằng này bao gồm quyền được bầu cử, quyền được làm việc và quyền được học hành. Khi những quyền này được pháp luật bảo vệ, chúng được gọi là nhân quyền. Ở một số nước, nhân quyền được ghi rõ trong hiến pháp. Tuy nhiên, trong lịch sử, có nhiều nhóm người luôn không được đối xử công bằng như những người khác, không có hoặc có rất ít nhân quyền hay quyền công dân, ví dụ như những người Mỹ gốc Phi, người Nam Phi da đen, thổ dân châu Mỹ và phụ nữ. Kiểu đối xử bất công này được gọi là nạn phân biệt. Trong thế kỷ XX, nhiều nhóm người như người da đen, người đồng tính, phụ nữ và người khuyết tật đã bền bỉ đấu tranh, thậm chí tổ chức thành các chiến dịch để đạt được nhân quyền và được đối xử công bằng trong xã hội.



NELSON MANDELA
Năm 1948, chính phủ Nam Phi áp dụng chính sách phân biệt chủng tộc (apartheid), tước quyền công dân của người da đen. Đại hội Dân tộc Phi (ANC) do Nelson Mandela (sinh năm 1918) đứng đầu đã đấu tranh bền bỉ chống lại chính sách này. Cuộc đấu tranh đã giành được thắng lợi và kết thúc vào năm 1991



MOHANDAS GANDHI
Những nhà hoạt động nhân quyền là những người đấu tranh vì nhân quyền và thường sử dụng các biện pháp hòa bình để đạt được mục đích. Họ đoàn kết và khuyến khích dân chúng lên tiếng đòi quyền lợi. Năm 1915, Mohandas Gandhi (1869-1948) bắt đầu tổ chức cuộc đấu tranh chống lại sự cai trị của người Anh ở Ấn Độ. Bằng cách sử dụng phương pháp đấu tranh bất bạo động, những cuộc biểu tình và tuyệt thực của Gandhi đã mang lại nền độc lập cho Ấn Độ năm 1947.

NHÂN QUYỀN CỦA NGƯỜI MỸ GỐC PHI

Theo Hiến pháp Mỹ, những người Mỹ gốc Phi được đảm bảo đầy đủ quyền công dân, trong đó có quyền bầu cử. Nhưng trong những năm 1890, luật pháp được thông qua ở các bang phía nam đã bãi bỏ những quyền này; người Mỹ gốc Phi bị coi là công dân hạng hai và bị áp dụng chế độ phân biệt chủng tộc. Dưới sự lãnh đạo của Martin Luther King (1929-1968), phong trào đòi quyền công dân diễn ra mạnh mẽ. Phong trào này sử dụng những biện pháp không bạo lực, ví dụ như cuộc biểu tình ngồi (hình trái), tức là những người Mỹ gốc Phi đến ngồi lặng lẽ ở những nơi công cộng. Cuối cùng, quốc hội Mỹ đã thông qua Đạo luật về quyền công dân năm 1964 và Đạo luật về quyền bầu cử năm 1965. Những luật này đã bãi bỏ sự phân biệt về sắc tộc, tôn giáo trong trường học, trong bầu cử và trong công việc.



TỔ CHỨC ÂN XÁ QUỐC TẾ



Tổ chức Ân xá quốc tế là một tổ chức nhân quyền có ảnh hưởng lớn trên thế giới, được thành lập vào năm 1961, sau khi luật sư người Anh Peter Benenson đòi trả tự do cho hai sinh viên người Bồ Đào Nha bị chính quyền nước này kết án tù vì "tội" dám nâng cốc chúc cho tự do. Tổ chức Ân xá Quốc tế hoạt động nhằm đòi hỏi sự xét xử công bằng cho các tù nhân, chấm dứt việc tra tấn và tử hình, trả tự do cho những người bị kết án tù chỉ vì niềm tin chính trị hay tôn giáo của họ mà họ không hề sử dụng hay ủng hộ bạo lực. Tổ chức này có hơn một triệu thành viên và có trụ sở tại London. Năm 1977, tổ chức này đã được nhận giải Nobel vì Hòa bình.

PHONG TRÀO THỔ DÂN BẮC MỸ
Từ những năm 1960, những thổ dân Bắc Mỹ đã quyết liệt hơn trong việc đòi hỏi quyền công bằng. Năm 1968, Phong trào Thổ dân Mỹ (AIM) được hình thành, nhằm đấu tranh giành quyền công dân và cải thiện điều kiện nơi sinh sống. Là một tổ chức quân sự, AIM đã tổ chức một số cuộc đấu tranh gây nhiều chú ý. Năm 1973, họ đã chiếm được vùng Wounded Knee ở bang Nam Dakota, vùng mà những người Sioux bị thảm sát vào năm 1890. Các cảnh sát liên bang đã bao vây những người chống đối, hai thành viên của AIM đã bị giết. Từ đó, một số thổ dân Mỹ đã đạt được quyền sở hữu đất đai nhưng nạn phân biệt vẫn còn tồn tại đến ngày nay.



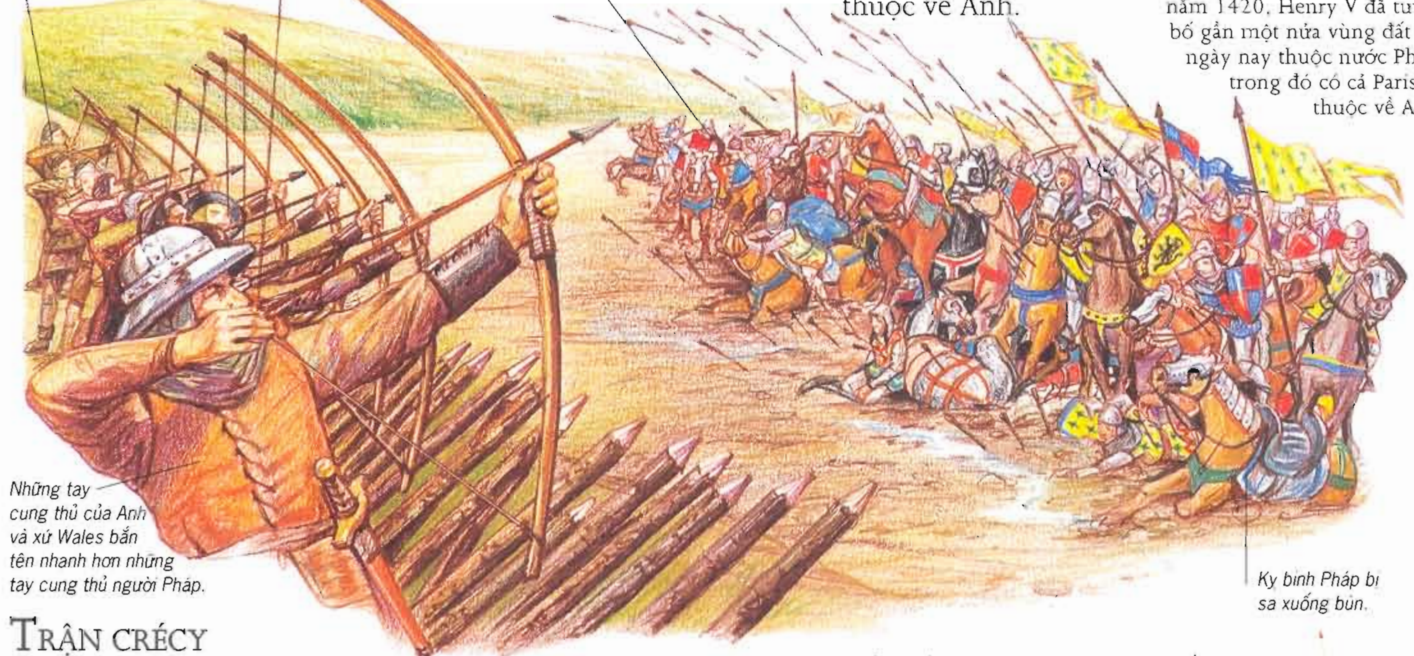
Xem thêm
LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
MARTIN LUTHER KING 376
LUẬT PHÁP 386
NELSON MANDELA 414
THỔ DÂN BẮC MỸ 461
CHẾ ĐỘ CHIẾM HỮU NÔ LỆ 603
HARRIET TUBMAN 684

CHIẾN TRANH TRĂM NĂM

NĂM 1337, VUA NƯỚC ANH LÀ EDWARD III có mẹ là người Pháp, đặt chân lên vùng Normandy, yêu cầu được làm vua nước Pháp, khơi nguồn cho cuộc chiến tranh Trăm năm. Thực ra cuộc chiến này bao gồm một loạt cuộc chiến nhỏ xen với những đợt ngừng chiến. Cuộc chiến kéo dài qua năm đời vua nước Anh và năm đời vua nước Pháp. Vua Edward III thất bại trong việc chiếm ngôi vua nước Pháp và chết năm 1377. Người kế vị ông là Richard II tỏ ra không hào hứng với chiến trận, nhưng Henry V, lên ngôi năm 1413, lại muốn chiến đấu để tranh giành vương miện nước Pháp và xung đột lại bắt đầu. Trước năm 1420, người Anh chiến thắng trong phần lớn các trận đánh như trận Crécy (1346), trận Poitiers (1356) và trận Agincourt (1415). Nhưng đến năm 1453, Pháp đã chiếm lại toàn bộ đất đai của mình đã rơi vào tay người Anh, trừ Calais - vùng cho tới năm 1558 vẫn còn thuộc về Anh.



ANH VÀ PHÁP
Nhờ những cuộc kết hôn hoàng tộc, Anh đã chiếm giữ được những vùng đất lớn ở miền bắc và miền tây nước Pháp. Tại Hiệp ước Troyes năm 1420, Henry V đã tuyên bố gần một nửa vùng đất mà ngày nay thuộc nước Pháp, trong đó có cả Paris, là thuộc về Anh.



Đôi quân nước Anh đứng quay lưng lại phía Mặt trời, vì vậy, ánh sáng Mặt trời chiếu thẳng vào mắt quân lính Pháp.

Quân Pháp tấn công một cách vất vả

Những tay cung thủ của Anh và xứ Wales bắn tên nhanh hơn những tay cung thủ người Pháp.

Ky binh Pháp bị sa xuống bùn.

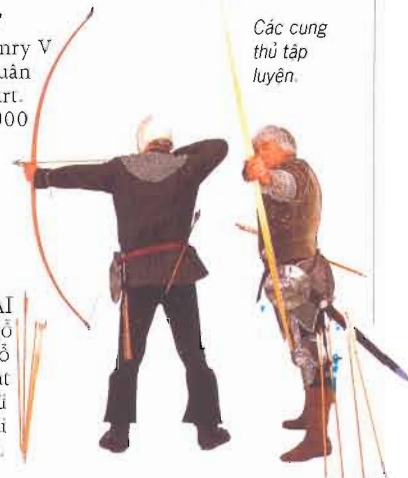
TRẬN CRÉCY

Ngày 26 tháng 8 năm 1346, 8.000 quân của vua Edward III bị rơi vào trận địa của quân Pháp ở Crécy. Nhưng nhờ những chiến thuật quân sự vượt trội và tài nghệ của các cung thủ nên quân Anh đã đánh bại đội quân Pháp gồm 20.000 người. Hoàng tử Đen (gọi như vậy vì cậu mặc bộ áo giáp màu đen), người con trai 16 tuổi của vua Edward, đã chỉ huy đội quân của mình trong trận đánh này.



HENRY V VÀ TRẬN AGINCOURT

Ngày 25 tháng 10 năm 1415, vua Henry V (1387-1422) đã chỉ huy các đội quân của mình tham gia trận Agincourt. Mặc dù quân Anh chỉ gồm 13.000 cung thủ, thương thủ và kỵ sĩ nhưng đã đánh bại gồm 50.000 quân của Pháp. Shakespeare đã miêu tả chiến thắng này của Anh trong vở kịch *Henry V*.



Các cung thủ tập luyện.

CUNG DÀI

Loại cung này thường được làm bằng gỗ cây thủy tùng, mũi tên được làm bằng gỗ cây tần bì. Vào thế kỷ XIV, XV, pháp luật Anh quy định tất cả đàn ông Anh sau khi đi lễ tại nhà thờ vào ngày chủ nhật phải tập bắn cung để sẵn sàng tham chiến.

CHIẾN TRANH TRĂM NĂM

1338: Edward III của nước Anh tuyên bố chiếm ngai vàng nước Pháp.

1346: Trận Crécy.

1347: Anh chiếm Calais.

1356: Trận Poitiers.

1415: Henry V tuyên chiến với vua Charles VI của Pháp.

1415: Vây hãm Harfleur.

1415: Trận Agincourt.

1419: Anh chiếm Normandy.

1420: Hiệp ước Troyes. Henry V kết hôn cùng con gái vua nước Pháp và đòi ngai vàng nước Pháp.

1428-1429: Vây hãm Orléans.

1430: Joan xứ Arc xuất hiện.

1450: Pháp giành lại Normandy.

1453: Trận Castillon.

1453: Trận Bordeaux kết thúc cuộc chiến tranh.

Xem thêm

LỊCH SỬ NƯỚC PHÁP 279
JOAN XỨ ARC 373
HIỆP SĨ VÀ HUY HIỆU 378
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696
VŨ KHÍ 721

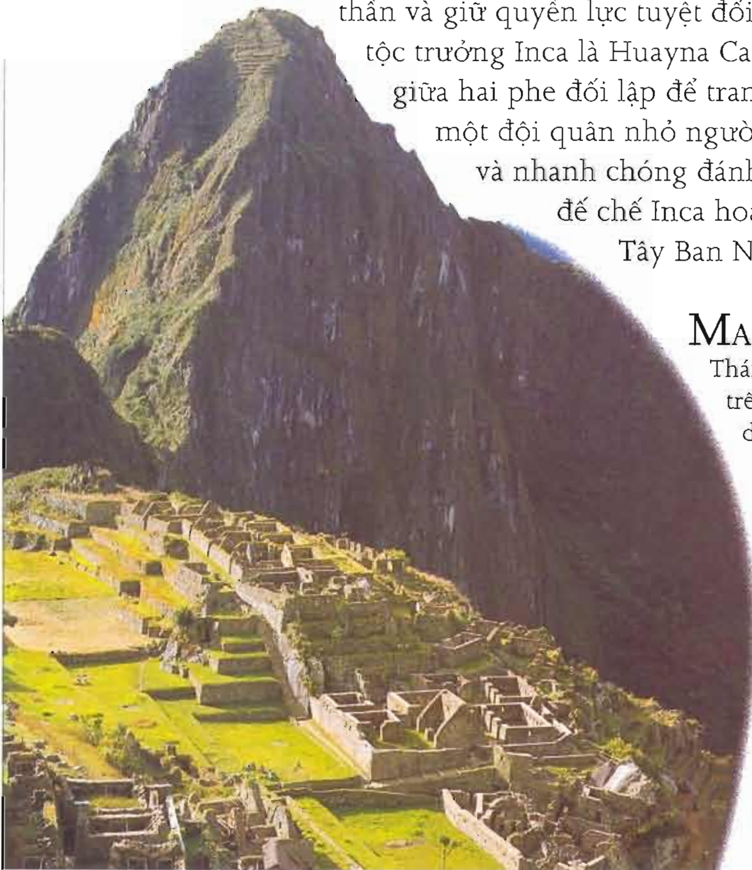
ĐẾ CHẾ INCA

VÀO THẾ KỶ XII, MỘT BỘ TỘC thổ dân Mỹ đã di chuyển từ vùng núi Andes ở Nam Mỹ xuống định cư tại thung lũng Cuzco màu mỡ. Đến cuối thế kỷ XV, họ đã chinh phục được một vùng lãnh thổ rộng lớn khoảng 1.140.000 km^2 với hơn 10 triệu dân. Người Inca chiếm được vùng đất này nhờ có đội quân hùng mạnh. Sau đó, họ sử dụng hệ thống liên lạc rất đặc biệt để kiểm soát những vùng này. Những kỹ sư Inca đã xây dựng được một hệ thống đường bộ lát đá xuyên suốt đế chế. Những kíp sứ giả chạy dọc theo những con đường này với lộ trình 250 km mỗi ngày để đưa tin đến kinh thành Cuzco và đưa tin từ kinh thành đi (ngày đó còn chưa có ngựa hay xe kéo). Đứng đầu đế chế là tộc trưởng Inca, người được dân chúng tôn thờ như một vị thần và giữ quyền lực tuyệt đối trong toàn đế chế. Năm 1525, tộc trưởng Inca là Huayna Capac qua đời và nội chiến nổ ra giữa hai phe đối lập để tranh giành ngai vàng. Năm 1532, một đội quân nhỏ người Tây Ban Nha đã đến vùng này và nhanh chóng đánh bại quân đội Inca. Năm 1533, đế chế Inca hoàn toàn nằm dưới sự cai trị của Tây Ban Nha.



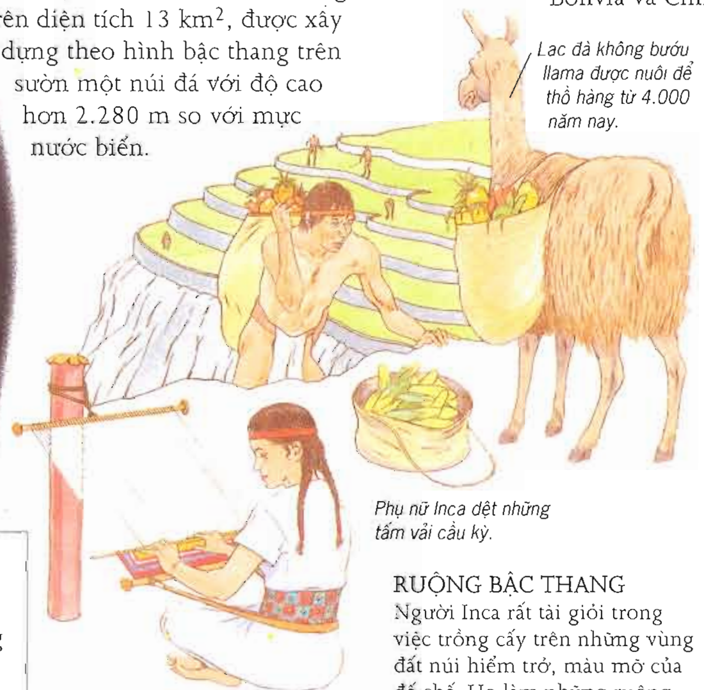
ĐẾ CHẾ INCA

Năm 1525, đế chế Inca ở đỉnh cao của sự phát triển, nằm trải dài trên 3.200 km dọc theo bờ Thái Bình Dương của Nam Mỹ và thống trị toàn bộ vùng mà ngày nay là Ecuador, Peru, Bolivia và Chile.



MACHU PICCHU

Thánh địa Machu Picchu trải rộng trên diện tích 13 km^2, được xây dựng theo hình bậc thang trên sườn một núi đá với độ cao hơn 2.280 m so với mực nước biển.



Lạc đà không bướu llama được nuôi để thồ hàng từ 4.000 năm nay.

Phụ nữ Inca dệt những tấm vải cầu kỳ.

RUỘNG BẬC THANG

Người Inca rất tài giỏi trong việc trồng cấy trên những vùng đất núi hiểm trở, màu mỡ của đế chế. Họ làm những ruộng bậc thang dọc theo sườn đồi và lấy nước tưới từ các con suối chảy trên núi. Vì vậy, cây cối rất tươi tốt, vật nuôi dồi dào, cung cấp lương thực, thực phẩm cho người dân thành thị.

DỆT VẢI

Người Inca dệt được những bộ quần áo nhiều màu sắc với những hoa văn tinh xảo. Sợi len được lấy từ lông của những động vật núi được nuôi trong trang trại của họ. Đó là ba loài lạc đà không bướu được thuần hóa: llama, alpaca và vicuna. Họ thường dệt hình báo đốm Mỹ và báo sư tử.

QUIPU

Người Inca không biết đọc, không biết viết. Thay vào đó, họ sử dụng các quipu, là những đoạn dây được thắt nút, để ghi lại những sự kiện xảy ra hằng ngày. Các sự kiện lịch sử, luật lệ, lượng vàng dự trữ, thống kê dân số và những thông tin khác đều được lưu giữ theo cách này.

Màu sắc của từng sợi dây, số lượng nút thắt, chiều dài sợi dây đều mang ý nghĩa nhất định.



Người Inca đúc vàng rất giỏi, họ thường đặt những bức tượng nhỏ bằng vàng trong các ngôi mộ. Rất nhiều tác phẩm bằng vàng của Inca bị những người Tây Ban Nha xâm lược nấu chảy.

Xem thêm

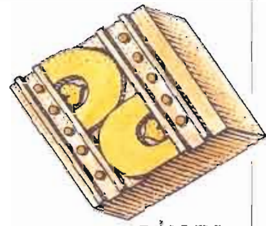
LẠC ĐÀ BƯỚU VÀ LẠC ĐÀ KHÔNG BƯỚU 115
NHỮNG NHÀ CHINH PHỤC 171
LỊCH SỬ NAM MỸ 618

ẤN ĐỘ VÀ TIỂU LỤC ĐỊA ẤN ĐỘ



Ấn Độ, Pakistan, Nepal, Bhutan, Bangladesh và Sri Lanka nằm trên tiểu lục địa Ấn Độ. Tiểu lục địa này tiếp giáp với Trung Quốc ở phía bắc, phía đông nằm sát với những khu rừng rậm Đông Nam Á, phía nam là Ấn Độ Dương, phía tây được bao quanh bởi các dãy núi và sa mạc của Iran và Afghanistan.

MỘT DU KHÁCH KHI ĐẾN ẤN ĐỘ cần phải nói được hơn 1.000 thứ tiếng mới hiểu được hết những cuộc hội thoại ở mọi nơi trên đất nước này. Tiếng Hinđu và tiếng Anh là hai ngôn ngữ chính thức cùng với 14 ngôn ngữ khác được sử dụng trên toàn quốc. Tuy nhiên, lại có nhiều người nói tiếng của địa phương họ. Phần lớn người dân Ấn Độ theo đạo Hinđu, ngoài ra còn có đạo Hồi, đạo Sikh, Cơ đốc giáo và Phật giáo. Ấn Độ cũng là nước có những đặc điểm địa lý vô cùng phong phú. Miền bắc Ấn Độ là địa hình núi non. Miền trung là sông Hằng cung cấp nước cho những cánh đồng phì nhiêu. Miền nam là vùng duyên hải nóng nhưng màu mỡ bao quanh một cao nguyên nội địa khô hạn. Với dân số hơn một tỉ người, Ấn Độ là nước đông dân đứng thứ hai trên thế giới, sau Trung Quốc. Khoảng 70% dân số sống trong những khu làng nhỏ bé nghèo khổ và làm nghề nông. Phần còn lại sinh sống ở những thành phố lớn, nơi có những nhà máy và tòa công sở hiện đại. Những tiến bộ gần đây trong nông nghiệp đã giúp Ấn Độ sử dụng đất đai hiệu quả hơn. Sau nhiều năm chịu nạn đói, ngày nay, Ấn Độ đã có thể tự cung cấp lương thực cho nước mình.



BẢN IN
Những bản in bằng gỗ truyền thống ngày nay vẫn được sử dụng để in vải.

CÂY CHÈ

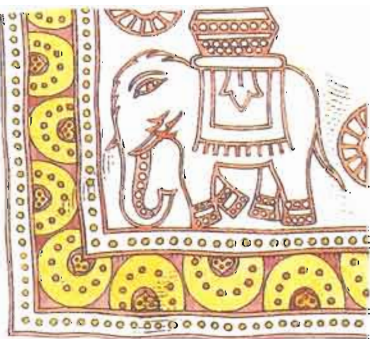
Năm 1824, cây chè được phát hiện ở những quả đồi dọc theo biên giới giữa Myanmar và bang Assam của Ấn Độ. Người Anh là những người đầu tiên đưa văn hóa chè vào Ấn Độ năm 1836 và vào Sri Lanka năm 1867. Ngày nay, phần lớn sản lượng chè thế giới được cung cấp từ tiểu lục địa Ấn Độ. Cây chè phát triển mạnh ở vùng chân đồi kín gió và tưới tiêu tốt của dãy Himalaya. Người ta chỉ hái lá non và búp chè, sau đó đem phơi khô, vò và sấy để tạo ra thành phẩm. Cây chè cũng được trồng ở miền nam Ấn Độ và Sri Lanka.



Hái chè là một công việc vất vả. Hầu hết người hái chè là phụ nữ. Họ làm việc cả ngày và hái bằng tay.

VẢI

Ngành dệt vải, thảm, quần áo là một trong những ngành công nghiệp chính của Ấn Độ. Hàng triệu người làm việc trong ngành dệt may, quay tơ kéo sợi để tạo ra nhiều loại vải và những mặt hàng khác, sau đó được in bằng những mẫu in truyền thống từ nhiều thế kỷ nay. Rất nhiều những sản phẩm này được xuất khẩu ra thế giới. Có nhiều nhà máy lớn nhưng một số người vẫn làm việc tại nhà.





ẤN ĐỘ HIỆN ĐẠI

Ấn Độ là một trong những nước công nghiệp lớn nhất châu Á, với nhiều ngành nghề như cơ khí chế tạo, điện tử, lắp ráp. Hệ thống đường sắt của nước này là một trong những hệ thống đường sắt lớn nhất thế giới. Tuy nhiên, trang phục và lối sống truyền thống vẫn đồng thời tồn tại cùng với những ngành công nghiệp hiện đại.

DÃY NÚI KARAKORAM

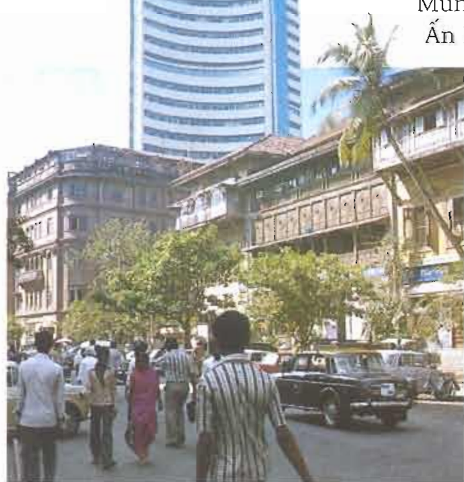
Một dãy núi cao ngăn cách tiểu lục địa Ấn Độ với Trung Quốc ở phía bắc. Phần lớn dãy này là thuộc dãy núi Himalaya. Tiếp giáp với dãy Himalaya ở phía tây là dãy Karakoram, tạo nên đường biên giới phía bắc với Pakistan. Chỉ rất ít người sinh sống ở những vùng núi này. Tuy nhiên, những dãy núi đó lại có ảnh hưởng lớn đến những người sống cách đấy hàng ngàn kilômét. Hầu hết những dòng sông tưới tiêu cho các đồng bằng màu mỡ của tiểu lục địa Ấn Độ đều bắt nguồn từ dãy Himalaya.





PAKISTAN

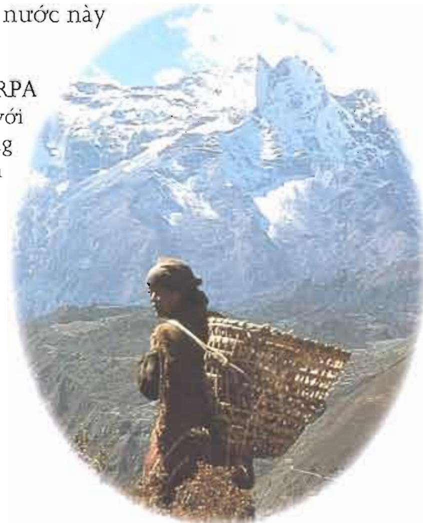
Pakistan được thành lập vào năm 1947 Việc chấm dứt sự cai trị của người Anh tai Ấn Độ đã dẫn tới sự hình thành của hai quốc gia mới quốc gia Hồi giáo Pakistan và đất nước Ấn Độ có người Hinđu chiếm đa số Pakistan ban đầu bao gồm cả phần lãnh thổ mà ngày nay là nước Bangladesh, khi đó được gọi là Đông Pakistan. Bangladesh độc lập vào năm 1971 sau cuộc nổi dậy chống lại sự cai trị của Tây Pakistan (Pakistan ngày nay) Ấn Độ và Pakistan vẫn đang tranh chấp lãnh thổ Kashmir - miền biên giới phía đông bắc Pakistan. Cả Ấn Độ và Pakistan đều cho rằng vùng đất này là của mình. Mối quan tâm hàng đầu của Pakistan hiện nay là nạn bùng nổ dân số. So với số dân thì nguồn tài nguyên của nước này là tương đối ít ỏi.



Việc mở rộng Mumbai bị hạn chế vì Mumbai là một hòn đảo. Vì vậy Mumbai trở thành một trong những thành phố có mật độ dân số cao nhất thế giới.

NGƯỜI SHERPA

Người Sherpa của Nepal rất nổi tiếng với kỹ năng leo núi Họ thường dẫn đường cho khách du lịch trong những chuyến thám hiểm dãy Himalaya ở Nepal



MUMBAI (BOMBAY)

Mumbai là một trong những thành phố lớn nhất Ấn Độ với dân số hơn 10 triệu người. Mumbai là thủ phủ của bang Maharashtra ở phía tây và là thương cảng chính ở miền tây Mumbai được xây dựng trên một hòn đảo và có một bến cảng thiên nhiên tuyệt vời ở phía đông. Bông được trồng nhiều ở đây và Mumbai là trung tâm bông vải sợi lớn nhất Ấn Độ. Một nửa dân sống ở Mumbai làm việc trong ngành công nghiệp dệt.

KERALA

Bang Kerala nằm ở vùng tây nam Ấn Độ, tiếp giáp với biển Ả Rập. Ở phía đông của bang là vùng đồi núi, nhưng địa hình chủ yếu ở đây là đồng bằng Kerala là một trong những bang đông dân nhất Ấn Độ. Đánh bắt hải sản đem lại nguồn kinh tế chính của vùng. Dân cư gần bờ biển trồng hạt điều, dừa, lúa gạo Ở phía đông xuất hiện nhiều nông trường chè, cao su, cà phê và hạt tiêu Mặc dù chính phủ khuyến khích việc áp dụng kỹ thuật canh tác hiện đại nhưng những phương thức sản xuất nông nghiệp và giao thông truyền thống vẫn được duy trì, ví dụ như dùng xuồng (hình trái). Lâm nghiệp cũng giữ vai trò quan trọng Trên các dãy núi là những khu rừng gỗ tếch, gỗ mun, gỗ trắc cùng với sự đa dạng của đời sống hoang dã



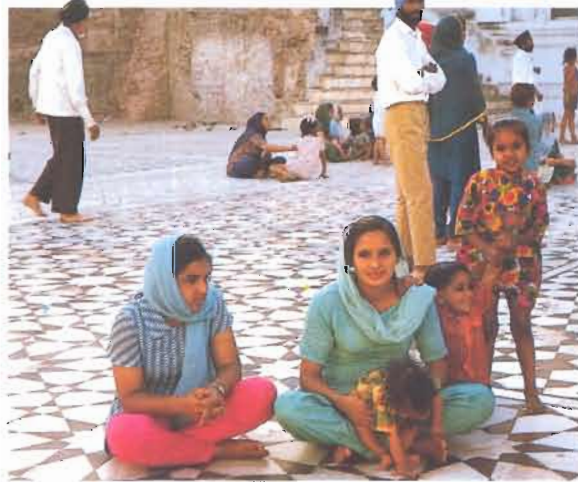
BHUTAN

Hầu hết dân cư ở Bhutan đều có tổ tiên là người Tây Tạng di cư xuống vùng này từ nhiều thế kỷ trước. Cũng giống như Tây Tạng, đạo Phật là tôn giáo chính ở đây, Đạt Lai Lạt Ma được coi là vị thánh sống của họ. Rừng rậm và núi cao bao phủ đất nước, là nơi cư trú của nhiều động vật bản địa như hổ (hình trái), khỉ, voi. Để bảo vệ môi trường tự nhiên và nền văn hóa, chính phủ Bhutan không cho phép quá nhiều khách du lịch đến đất nước của mình.



NGƯỜI ẤN ĐỘ

Ấn Độ là một trong những quốc gia đa sắc tộc nhất thế giới. Trong lịch sử, từng chủng tộc người lần lượt đến định cư tại Ấn Độ, mang theo nền văn hóa, phong tục và ngôn ngữ riêng của mình. Cư dân các chủng tộc thường kết hôn với nhau nhưng không phải tất cả mọi mặt của xã hội đều được pha trộn: nhiều nhóm người vẫn duy trì truyền thống của họ. Ví dụ như không có một ngôn ngữ Ấn Độ thống nhất, ở các vùng khác nhau có ngôn ngữ riêng của địa phương mình.



BOLLYWOOD

Nền công nghiệp điện ảnh của Ấn Độ còn sản xuất nhiều phim hơn Hollywood ở Mỹ Mỗi năm có khoảng 800 bộ phim truyện nhựa ra đời, chủ yếu là ở Mumbai. Chính vì vậy, Mumbai còn có biệt danh là "Bollywood". Madras (tên mới là Chennai) cũng là một trung tâm của ngành công nghiệp điện ảnh Ấn Độ.

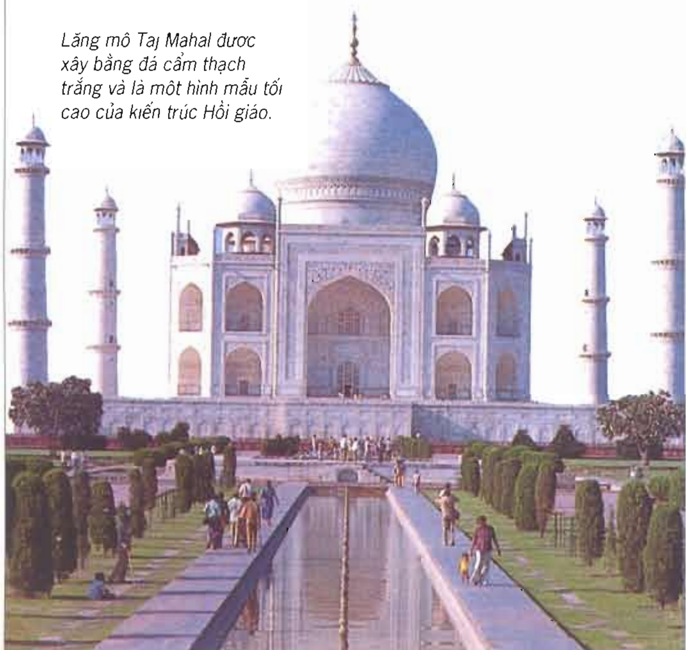


Một cảnh trong một bộ phim của đạo diễn người Ấn Độ Satyajit Ray. Tác phẩm của ông được trình chiếu và yêu thích trên khắp thế giới.

ÂM NHẠC

Âm nhạc truyền thống của Ấn Độ rất phong phú, tiết tấu đa dạng. Các giai điệu đều dựa trên điệu ragas, gồm một chuỗi các nốt nhạc cố định mà người biểu diễn phải trình bày để tạo nên giai điệu. Trong những năm gần đây, nhạc bhangra, một kiểu nhạc mới kết hợp giữa âm nhạc truyền thống Ấn Độ ở tỉnh Punjab với nhạc rock phương Tây, được giới trẻ rất yêu thích.





Lăng mộ Taj Mahal được xây bằng đá cẩm thạch trắng và là một hình mẫu tối cao của kiến trúc Hồi giáo.

NƯỚC THÁNH

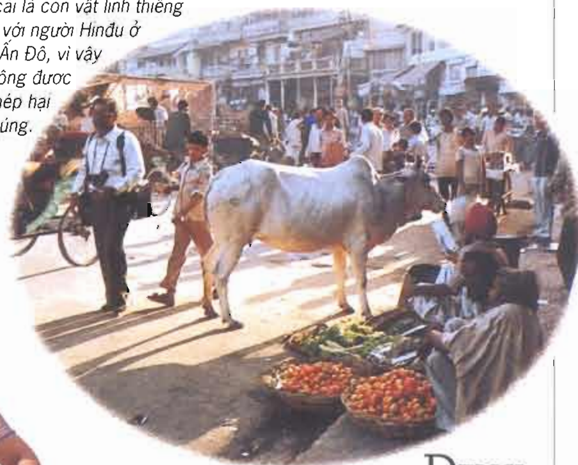
Sông Hằng (hình dưới) có chiều dài 2.510 km, bắt nguồn từ Himalaya và chảy về phía đông, ngang qua Ấn Độ, sau đó chuyển hướng xuống phía nam, qua Bangladesh rồi đổ ra biển tại vịnh Bengal. Người Hinđu coi sông Hằng là dòng sông thiêng và họ tin rằng tắm trong nước sông Hằng sẽ rửa sạch được mọi tội lỗi và chữa được bệnh tật. Người Ấn Độ còn dùng nước sông Hằng để tưới tiêu cho đồng ruộng của họ.



MÚA

Các điệu múa truyền thống của Ấn Độ rất phong phú cả về hình thức và nhịp điệu. Mỗi vùng, mỗi nghề, mỗi đẳng cấp lại có những điệu múa khác nhau.





Bò cái là con vật linh thiêng đối với người Hinđu ở Ấn Độ, vì vậy không được phép hại chúng.

DELHI

Thành phố cổ Delhi nằm trên dải đồng bằng nắng nóng ở miền bắc Ấn Độ. Năm 1638, Delhi trở thành kinh đô của vương triều Mogul Ấn Độ. Khi người Anh đến cai trị Ấn Độ vào những năm 1800, họ chuyển thủ đô về Calcutta (tên mới là Kolkata) ở miền đông Ấn Độ. Năm 1912, người Anh bắt đầu xây dựng một thành phố mới ở ngoại ô Delhi gọi là New Delhi và từ nơi này họ có thể cai quản cả vương quốc Ấn Độ rộng lớn. New Delhi trở thành thủ đô của Ấn Độ kể từ khi Ấn Độ giành được độc lập năm 1947.

LĂNG MỘ TAJ MAHAL

Taj Mahal (hình trái) ở Agra, bắc Ấn Độ được quốc vương Shah Jahan của triều đại Mogul xây dựng vào năm 1631 Đây là lăng mộ mà quốc vương xây cho người vợ yêu của mình, hoàng hậu Mumtaz Mahal, người đã sinh cho ông 14 người con. Taj Mahal được xây bằng đá cẩm thạch trắng và được dát bằng đá quý.

Xem thêm

CHÂU Á 50
PHẬT GIÁO 107
KHIÊU VŨ 185
ĐẠO HINĐU 325
LỊCH SỬ ẤN ĐỘ 341
LỊCH SỬ ĐÔNG NAM Á 624





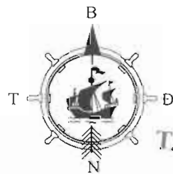


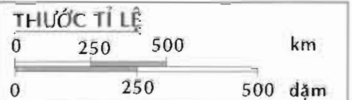
SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 3.287.590 km²
Dân số: 1.103.371.000
Thủ đô: New Delhi
Ngôn ngữ: Tiếng Hinđi, Urdu, Bengali, Marathi, Telugu, Tamil, Bihari, Gujarata, Kanarese
Tôn giáo: Đạo Hinđu, đạo Hồi, Cơ đốc giáo, đạo Sikh, đạo Phật
Tiền tệ: Đồng rupee
Ngành nghề chính: Nông nghiệp, công nghiệp
Xuất khẩu: Lúa gạo, quặng sắt, kim cương, than đá
Nhập khẩu: Dầu, than đá, thép

THÀNH PHỐ AMRITSAR

Thành phố Amritsar thuộc bang Punjab ở phía tây bắc Ấn Độ. Đây là trung tâm tôn giáo lớn nhất của đạo Sikh. Tín đồ đạo này sinh sống chủ yếu ở miền bắc Ấn Độ. Thành phố bao quanh một chiếc hồ linh thiêng và trên một hòn đảo nhỏ trên hồ là ngôi Đền Vàng (hình trên). Năm 1984, những tín đồ đạo Sikh đấu tranh đòi độc lập đã chiếm ngôi đền. Chính phủ đã phái quân đội đến để giành lại ngôi đền này.





ĐƯỜNG BIÊN GIỚI TỰ NHIÊN

Những dãy núi tuyết phủ đồ sộ tạo thành hình vòng cung là đường biên giới tự nhiên ngăn cách tiểu lục địa Ấn Độ với những vùng còn lại của lục địa châu Á.

TAJIKISTAN
TRUNG QUỐC
AFGHANISTAN
IRAN
PAKISTAN
NEPAL
BHUTAN
BANGLADESH
MYANMA
ẤN ĐỘ
SRI LANKA
Biển Ả Rập
Vịnh Bengal
ẤN ĐỘ DƯƠNG
ISLAMABAD
NEW DELHI
KATHMANDU
THIMPHU
DHAKA
COLOMBO

BANGLADESH

Bangladesh nằm trên vùng châu thổ sông Hằng, nơi sông Hằng, sông Brahmaputra và sông Meghna tách thành hàng chục những dòng sông nhỏ hơn trước khi đổ vào vịnh Bengal. Nơi đây thường xuất hiện các cơn gió mùa, một kiểu bão nhiệt đới. Lũ lụt cũng thường xuyên xảy ra trên khắp đất nước. Dân cư ở đây chủ yếu sống trên nhà sàn để tránh lũ lụt, và tránh cho nhà họ khỏi bị các cơn gió mùa khắc nghiệt cuốn đi.



BANGLADESH
Diện tích: 144.000 km²
Dân số: 147.365.352
Thủ đô: Dhaka



BHUTAN
Diện tích: 47.000 km²
Dân số: 672.425
Thủ đô: Thimphu



NEPAL
Diện tích: 140.800 km²
Dân số: 27.133.000
Thủ đô: Kathmandu



PAKISTAN
Diện tích: 803.940 km²
Dân số: 165.803.560
Thủ đô: Islamabad



SRI LANKA
Diện tích: 65.610 km²
Dân số: 20.743.000
Thủ đô: Colombo

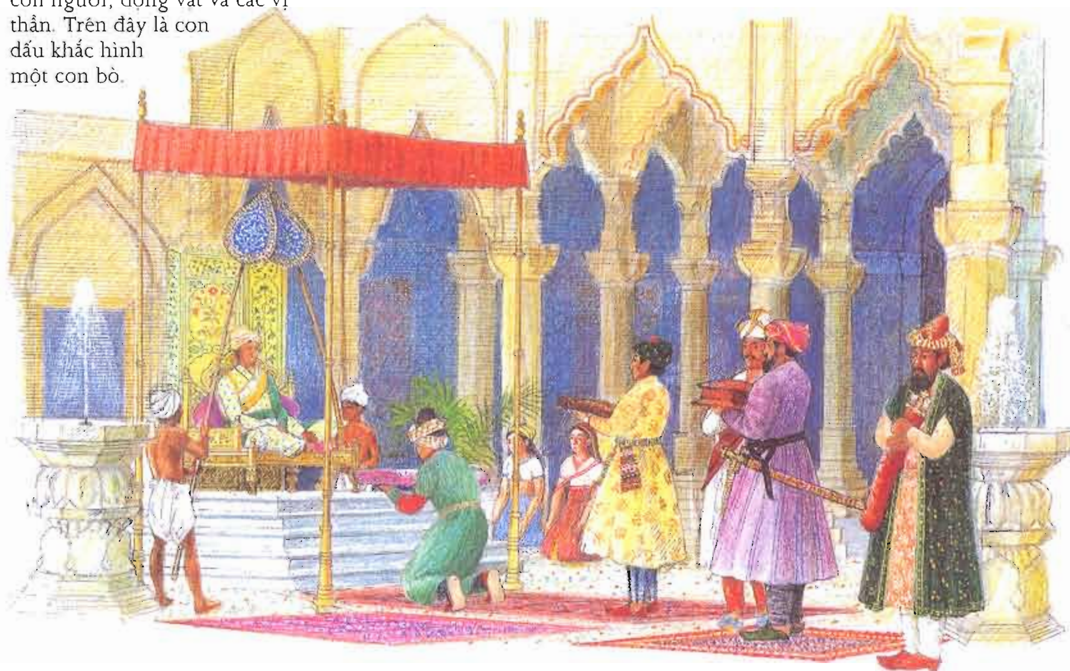


LỊCH SỬ ẤN ĐỘ

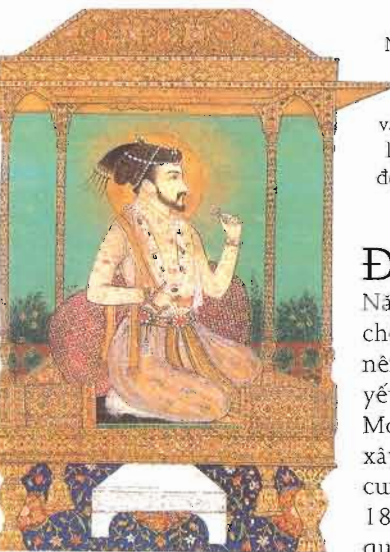


NỀN VĂN MINH THUNG LŨNG SÔNG ẤN
Những người dân vùng thung lũng sông Ấn đã lấy nước của con sông này để tưới tiêu cho đất đai của họ. Họ đã xây dựng hai thành phố đầu tiên trên thế giới là Mohenjo-Daro và Harappa. Những thợ thủ công khéo tay đã tạo nên những bức chạm khắc tinh xảo về con người, động vật và các vị thần. Trên đây là con dấu khắc hình một con bò.

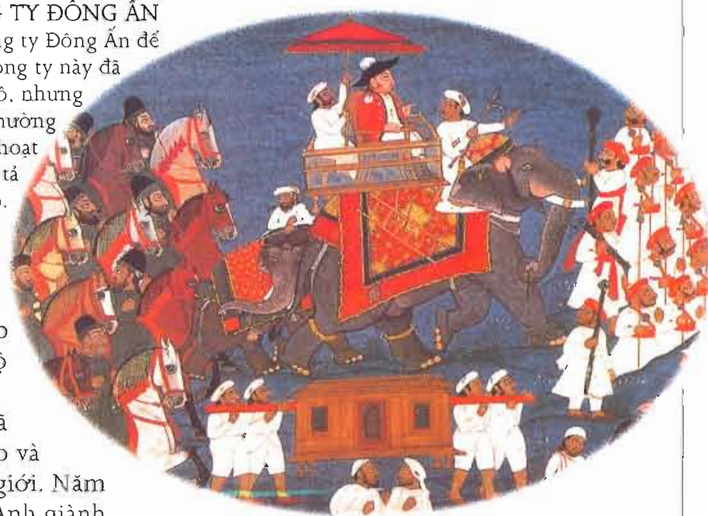
GẦN 5.000 NĂM TRƯỚC, một nền văn minh đã phát triển xung quanh sông Ấn ở phía nam châu Á. Dân cư vùng này đã xây dựng những thành phố đầu tiên trên thế giới. Kể từ đó, Ấn Độ trở thành cái nôi của hai tôn giáo lớn: đạo Hinđu và đạo Phật. Qua nhiều thế kỷ, Ấn Độ trải qua nhiều triều đại và đã nhiều lần bị xâm lược. Những kẻ xâm lược đầu tiên là người Arya từ phía tây bắc tràn xuống. Thời đó, Ấn Độ bao gồm một số thành bang nhưng thường xuyên trong tình trạng xung đột lẫn nhau. Triều đại Maurya xuất hiện vào khoảng năm 322 trước Công nguyên và dưới thời trị vì của quốc vương Asoka, Ấn Độ trải qua một thời kỳ yên bình. Triều đại Gupta và sau đó là triều đại Mogul đã tạo dựng nên một nền văn minh rực rỡ. Tuy nhiên, những xung đột giữa các nhóm tôn giáo đạo Hồi, đạo Sikh và đạo Hinđu đã dần làm Ấn Độ suy yếu. Từ thế kỷ XVII đến thế kỷ XVIII, Công ty Đông Ấn của Anh đã thao túng hầu hết đất nước này. Một thế kỷ sau đó, chính phủ Anh đã kiểm soát toàn bộ Ấn Độ. Rất nhiều người dân Ấn Độ muốn giành lại độc lập. Năm 1947, Ấn Độ giành được tự do từ tay nước Anh, nhưng lại bị nhấn chìm vào cuộc xung đột giữa đạo Hồi và đạo Hinđu. Các nhà lãnh đạo Anh và Ấn Độ đã phân chia Ấn Độ thành hai quốc gia: Ấn Độ và Pakistan.



ĐẾ CHẾ GUPTA
Dòng họ Gupta, một dòng họ gồm những lãnh chúa giàu có, đã lập nên đế chế của họ vào năm 320 dưới thời Chandra Gupta I. Trong vòng một thế kỷ, đế chế này đã bành trướng ra hầu khắp miền bắc và miền đông của Ấn Độ. Thời hoàng kim của văn hóa Ấn Độ bắt đầu. Người Gupta đã phát minh ra hệ thập phân để tính toán và ghi các con số mà chúng ta còn sử dụng đến ngày nay. Đế chế sụp đổ vào thế kỷ VII, sau khi bị các bộ tộc vùng Trung Á tràn xuống xâm lược.



CÔNG TY ĐÔNG ẤN
Năm 1600, người Anh đã thành lập ra Công ty Đông Ấn để buôn bán với Ấn Độ. Đến năm 1765, công ty này đã nắm quyền cai trị một số vùng đất Ấn Độ, nhưng vào năm 1858, công ty Đông Ấn đã phải nhường lại cho chính phủ Anh. Công ty chấm dứt hoạt động vào năm 1873. Bức vẽ bên phải miêu tả một người Anh đang cưỡi voi Ấn Độ.

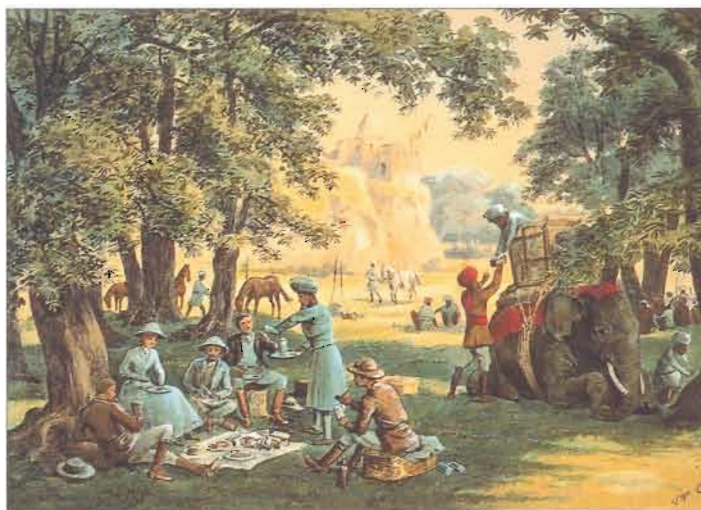


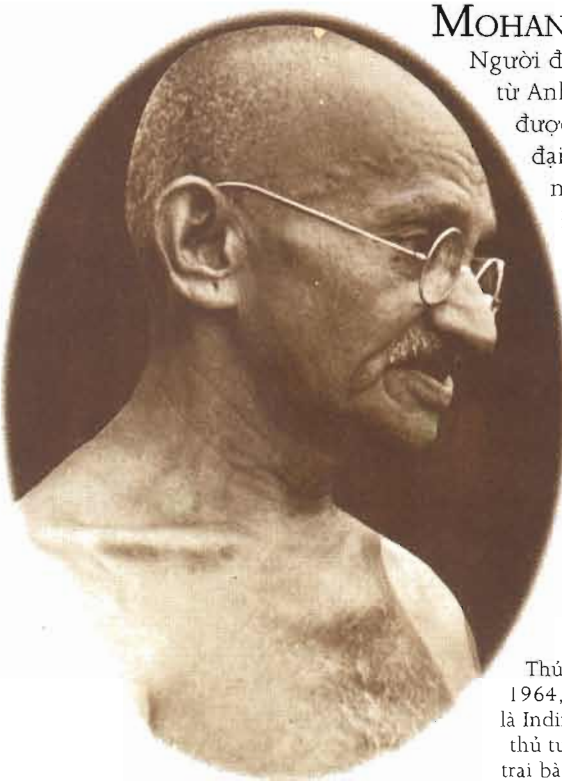
ĐẾ CHẾ MOGUL

Năm 1526, Babur, người đứng đầu đế chế Mogul, đến từ vùng Trung Á và lập nên nền thống trị trên mảnh đất Ấn Độ yếu kém về mặt hành chính. Người Mogul là những tín đồ Hồi giáo. Họ đã xây dựng những thánh đường Hồi giáo và cung điện nguy nga lộng lẫy nhất thế giới. Năm 1858, đế chế Mogul sụp đổ và người Anh giành quyền cai trị hầu hết vương quốc

THỜI KỲ CAI TRỊ CỦA ANH Ở ẤN ĐỘ

Từ đầu thế kỷ XVI, Bồ Đào Nha, Pháp, Anh và Hà Lan đua nhau tranh giành Ấn Độ và cuối cùng người Anh đã thắng. Đến giữa những năm 1800, Anh đã cai trị toàn bộ tiểu lục địa Ấn Độ. Năm 1876, nữ hoàng Victoria của Anh trở thành nữ hoàng của Ấn Độ. Chính phủ Ấn Độ, lúc này nằm dưới sự kiểm soát của hoàng gia Anh, đã sử dụng ngành dân chính để quản lý đất nước, với thủ đô là New Delhi được hoàn thành vào năm 1931





MOHANDAS GANDHI

Người đứng đầu phong trào giành độc lập cho Ấn Độ từ Anh là Mohandas Gandhi (1869-1948). Ông còn được gọi là Mahatma (có nghĩa là "Tâm hồn vĩ đại"). Gandhi mong muốn hợp nhất tất cả những tôn giáo và dân tộc khác nhau của Ấn Độ. Ông nhấn mạnh tầm quan trọng của *satyagsaha* hay đấu tranh bất bạo động.



GIA ĐÌNH NEHRU

Thủ tướng đầu tiên của Ấn Độ là Jawaharlal Nehru (1889-1964, hình trên). Hai năm sau khi ông qua đời, con gái ông là Indira Gandhi (bên phải) trở thành thủ tướng. Bà giữ chức thủ tướng cho đến khi bị ám sát vào năm 1984. Sau đó, con trai bà là Rajiv kế tục sự nghiệp của bà. Năm 1989, Rajiv mất chức thủ tướng. Năm 1991, ông cũng bị ám sát.

ẤN ĐỘ

2500 trước Công nguyên: Nền văn minh thung lũng sông Ấn xây dựng các thành phố.

1500 trước Công nguyên: Những kẻ xâm lược Arya đã phá hủy nền văn minh thung lũng sông Ấn và truyền bá đạo Hindu tới.

320-550: Triều đại Gupta trị vì đất nước.

Những năm 500: Người Hung từ Trung Á đánh bại người Gupta.

Những năm 700: Các lái buôn Ả Rập đến Ấn Độ; người Thổ Nhĩ Kỳ truyền bá Hồi giáo.

Những năm 900: Hồi giáo thống trị.

1206-1526: Vương quốc Hồi giáo Delhi Sultanate thống trị hầu hết đất nước.

1526: Babur thống nhất Ấn Độ dưới đế chế Mogul.

1877: Nữ hoàng Victoria trở thành nữ hoàng Ấn Độ.

1885: Đảng Quốc Đại được thành lập nhằm đấu tranh giành độc lập cho Ấn Độ.

1947: Ấn Độ được phân chia thành hai nhà nước: Ấn Độ và Pakistan. Hơn 500.000 người chết trong thời kỳ phân chia này.

1948: Tín đồ Hinđu cuồng tín ám sát Mohandas Gandhi.

1956 1961: Ấn Độ giành lại những thuộc địa của Pháp, Bồ Đào Nha ở Ấn Độ.

1962: Tranh chấp biên giới với Trung Quốc dẫn đến chiến tranh.

1964: Thủ tướng Nehru qua đời.

1965: Xung đột giữa Ấn Độ và Pakistan về lãnh thổ Kashmir.

1966: Indira Gandhi trở thành thủ tướng.

1971: Bangladesh giành độc lập.

1984: Indira Gandhi bị ám sát.

1991: Rajiv Gandhi bị ám sát.

1998: Ấn Độ và Pakistan thử vũ khí hạt nhân.

PAKISTAN VÀ BANGLADESH

Dưới thời cai trị của Anh, hầu hết người Ấn Độ là tín đồ Hinđu nhưng đồng thời cũng có các tín đồ Hồi giáo. Sự mâu thuẫn giữa các tín đồ Hinđu và Hồi giáo ngày càng gay gắt. Năm 1947, khi Ấn Độ giành được độc lập, chính phủ Anh đã tiến hành chia tách Ấn Độ.



Một con tàu từ Pakistan chở những người tị nạn theo đạo Hinđu.



Năm 1947, hai vùng đất theo đạo Hồi của Ấn Độ tách ra thành Pakistan. Năm 1971, Đông Pakistan tách khỏi Pakistan và lập ra nhà nước Bangladesh độc lập.

Xem thêm

PHẬT GIÁO 107
ĐẠO HINĐU 325
ẤN ĐỘ VÀ TIỂU LỤC ĐỊA ẤN ĐỘ 337
NỀN VĂN MINH THUNG LŨNG SÔNG ẤN 347
LỊCH SỬ ĐÔNG NAM Á 624

ẤN ĐỘ DƯƠNG



Ấn Độ Dương tiếp giáp với châu Phi ở phía tây, với Ấn Độ và Australia ở phía đông và với châu Á ở phía bắc. Ở phía nam Ấn Độ Dương hòa vào Nam Đại Dương. Ở phía bắc, kênh đào Suez là cánh cửa, nơi Ấn Độ Dương nối với Địa Trung Hải thông qua biển Đỏ

CÓ HƠN MỘT TỈ NGƯỜI sinh sống trên những đất nước nằm ven Ấn Độ Dương và trên một số trong 5.000 hòn đảo nằm rải rác trên Ấn Độ Dương. Ấn Độ Dương là đại dương lớn thứ ba trên thế giới, tạo nên nhịp cầu chính nối liền châu Âu và châu Á. Gió mùa mang theo những cơn mưa lớn tới nhiều nước xung quanh Ấn Độ Dương và có ảnh hưởng lớn đến những dòng hải lưu, khiến những dòng hải lưu này đổi hướng hoàn toàn từ tháng ba đến tháng tám. Những người đi biển thời xưa đã biết tận dụng hướng gió và dòng hải lưu để đưa họ từ Ả Rập tới miền nam Ấn Độ và Indonesia, mang theo nền văn hóa và đạo Hồi tới những nơi này. Người Malaysia và Indonesia lại đi về hướng tây, định cư trên đảo Madagascar. Đa số đảo trên Ấn Độ Dương đều nhỏ và không có cư dân sinh sống. Tuy nhiên, nhiều khách du lịch bị thu hút bởi những bãi biển với rừng cọ bao quanh của những hòn đảo này. Ở một số nơi, du lịch đang dần trở thành một nguồn kinh tế đáng kể bên cạnh hai nghề chính là đánh bắt hải sản và nông nghiệp.



GIÓ MÙA

Những vùng đất liền xung quanh Ấn Độ Dương đều phải chịu ảnh hưởng của những trận mưa do gió mùa mang lại. Gió mùa là loại gió theo từng mùa thổi từ hướng tây nam vào mùa hè và hướng đông bắc vào mùa đông, mang theo những cơn mưa xối xả. Những cơn mưa lớn gây ra những trận lụt khủng khiếp mang theo dịch bệnh như bệnh tả. Vịnh Bengal là vùng bị ảnh hưởng nhiều nhất



CÂU CÁ TRÊN CỘT

Ấn Độ Dương có ít những vùng biển nông, nơi cá sinh sản, hơn là Đại Tây Dương và Thái Bình Dương. Vì vậy, những tàu đánh cá cỡ lớn có khoang đông lạnh và lưới đánh bắt hiện đại ít xuất hiện ở vùng này. Hầu hết việc đánh bắt cá diễn ra gần bờ. Cá ngừ là loài có giá trị cao. Ở Sri Lanca, người ta thường ngồi trên cột và buông cần để câu cá.



LÀNG MADAGASCAR

Phần lớn người Madagascar đều có tổ tiên từ người Malaysia và Indonesia vượt Ấn Độ Dương đến đây vào thế kỷ VII. Những người dân làng này (hình trên) ở vùng bờ biển phía đông nam. Vùng duyên hải phía đông rất đông dân và nghèo đói. Tầng lớp thống trị ở Madagascar chủ yếu sống ở cao nguyên miền trung

QUẦN ĐẢO SEYCHELLES

Nước cộng hòa Seychelles bao gồm 40 hòn đảo núi nằm rải rác, được bao bọc bởi hơn 70 đảo san hô thấp và dân cư thưa thớt. Những hòn đảo chính có vẻ đẹp vô cùng tuyệt vời. những sườn đồi thoai thoải được phủ lớp thảm thực vật nhiệt đới và bao quanh bởi những bãi biển cát trắng. Nhiệt độ trong năm ổn định, ban ngày khoảng 30°C. Khách du lịch tìm đến Seychelles quanh năm và chủ yếu là từ bán cầu bắc.





MADAGASCAR

Madagascar là hòn đảo lớn thứ tư trên thế giới, nằm về phía đông bờ biển châu Phi. Dân số tập trung đông đúc ở vùng đất chật hẹp nhưng màu mỡ dọc theo bờ biển phía đông, nơi có khí hậu nhiệt đới ẩm. Nông nghiệp là nghề nghiệp chính. Lúa gạo và sắn là cây lương thực chủ yếu, cà phê và vani được trồng để xuất khẩu. Gà vịt, cừu, lợn, dê được nuôi ở quy mô nhỏ. Mục đích hiện đại hóa ngành chăn nuôi của chính phủ vẫn chưa thành công.

Xem thêm

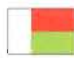
CHÂU PHI 14
CHÂU Á 50
SAN HÔ, SỨA VÀ HẢI QUỲ 176
BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484
ĐÔNG NAM Á 620



ĐẢO CHRISTMAS
Diện tích: 135 km²
Tình trạng: Lãnh thổ bên ngoài của Australia
Tuyên bố độc lập: 1958
Dân số: 1.493
Thủ đô: Flying Fish Cove



COMOROS
Diện tích: 2.170 km²
Dân số: 798.000
Thủ đô: Moroni
Ngôn ngữ: Tiếng Ả Rập, Comoros, Pháp
Tôn giáo: Đạo Hồi, Công giáo La Mã
Tiền tệ: Đồng franc Comoros



MADAGASCAR
Diện tích: 587.040 km²
Dân số: 18.606.000
Thủ đô: Antananarivo
Ngôn ngữ: Tiếng Madagascar, tiếng Pháp
Tôn giáo: Tín ngưỡng truyền thống, Cơ đốc giáo, đạo Hồi
Tiền tệ: Đồng franc Madagascar



MALDIVES
Diện tích: 300 km²
Dân số: 329.000
Thủ đô: Male'
Ngôn ngữ: Dhivehi (tiếng Maldives)
Tôn giáo: Hồi giáo dòng Sunni
Tiền tệ: Rufiyaa



MAURITIUS
Diện tích. 2.040 km²
Dân số: 1.145.000
Thủ đô: Port Louis
Ngôn ngữ: Tiếng Anh, Pháp
Tôn giáo: Đạo Hinđu, Công giáo La Mã
Tiền tệ: Đồng rupee Mauritius



REUNION
Diện tích: 2.512 km²
Tình trạng: Vùng hải ngoại của Pháp
Tuyên bố độc lập: 1649
Dân số: 775.000
Thủ đô: Saint-Denis



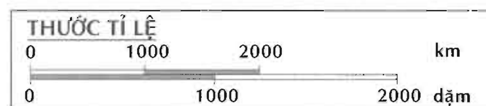
SEYCHELLES
Diện tích: 455 km²
Dân số: 80.654
Thủ đô: Victoria
Ngôn ngữ: Tiếng Anh, Pháp
Tôn giáo: Công giáo La Mã
Tiền tệ: Đồng rupee Seychelles



THUYỀN *DHOW* Ả RẬP

Thuyền *dhow* là những thuyền lái buôn của người Ả Rập được làm bằng gỗ tếch hoặc thân dừa cột chặt nhau bằng thừng. Loại thuyền này chỉ có một cánh buồm hình tam giác, đôi khi có hai cánh buồm. Thuyền *dhow* chạy rất nhanh và dễ vận hành. Đây là phương tiện sống còn trong những chuyến thám hiểm Đại Tây Dương từ thế kỷ VIII. Tận dụng hướng gió mùa, các lái buôn Ả Rập nhanh chóng giành quyền kiểm soát việc buôn bán trên Ấn Độ Dương và truyền bá Hồi giáo tới tận Indonesia.





QUẦN ĐẢO MALDIVES

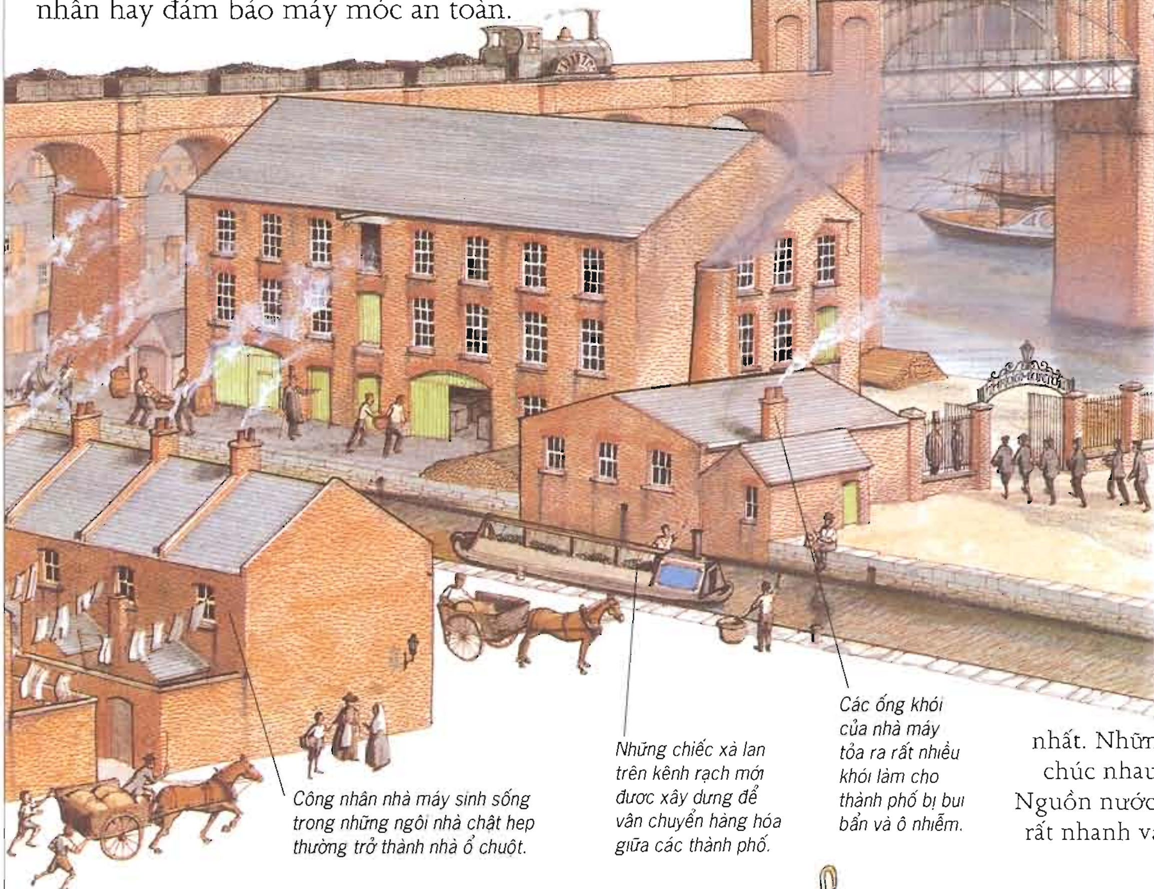
Quần đảo Maldives bao gồm 1.800 đảo san hô nhỏ và thấp tạo nên vành đai của các núi lửa ngầm cổ. Không có đảo nào cao hơn 1,8 m. Trừ 20 đảo lớn, còn lại các đảo có số dân chưa tới 1.000 người. Mực nước biển dâng cao do khí hậu toàn cầu nóng lên đang đe dọa nhấn chìm những hòn đảo này.

CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP

NHỮNG NHÀ MÁY VÀ THÀNH PHỐ KHỔNG LỒ như bạn thấy ngày nay được bắt đầu từ nước Anh gần 300 năm trước, và sau đó phát triển ra khắp châu Âu và sang Mỹ. Từ năm 1760, những thay đổi lớn lao đã diễn ra làm biến đổi cuộc sống và phương thức làm việc của con người, những thay đổi mà ngày nay được gọi là cuộc Cách mạng Công nghiệp. Những cỗ máy chạy bằng nước và sau đó là bằng hơi nước được phát minh để sản xuất vải vóc và những mặt hàng khác nhanh hơn. Người dân nghèo khổ ở các vùng nông thôn đổ xô lên những thành phố công nghiệp mới mọc để làm việc trong các nhà máy. Việc làm có nhiều hơn, tiền lương cao hơn nhưng đời sống vẫn rất khó khăn. Mặc dù Đạo luật Nhà máy năm 1833 nghiêm cấm việc sử dụng lao động trẻ em tại Anh nhưng lại không có luật nào quy định thời gian làm việc mỗi ngày của công nhân hay đảm bảo máy móc an toàn.



GIỚI CHỦ
Robert Owen (1771-1858) là một chủ nhà máy người Anh rất tốt bụng. Ông đã cố gắng cải thiện điều kiện làm việc cho công nhân, trong khi rất nhiều chủ nhà máy khác làm giàu bằng cách bắt công nhân làm việc nhiều giờ nhưng lại trả mức lương rất thấp.



Công nhân nhà máy sinh sống trong những ngôi nhà chật hẹp thường trở thành nhà ổ chuột.

Những chiếc xà lan trên kênh rạch mới được xây dựng để vận chuyển hàng hóa giữa các thành phố.

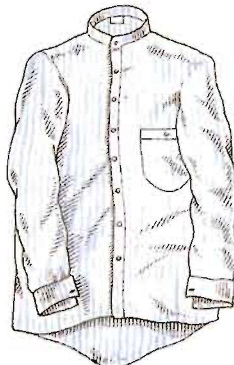
Các ống khói của nhà máy tỏa ra rất nhiều khói làm cho thành phố bị bụi bẩn và ô nhiễm.

THÀNH PHỐ MỚI

Các thành phố bao quanh nhà máy được xây dựng một cách nhanh nhất và rẻ nhất. Những gia đình đông người chen chúc nhau trong những ngôi nhà nhỏ. Nguồn nước bị ô nhiễm. Bệnh tật lây lan rất nhanh và rất nhiều người bị chết trẻ.

CÔNG NGHỆ MỚI

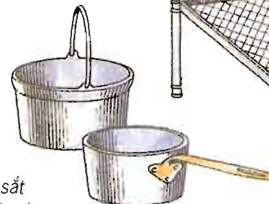
Để chế tạo máy móc cần có những kim loại bền, vì vậy ngành luyện sắt thép được phát triển. Hơi nước để vận hành những động cơ mới được tạo ra nhờ việc đốt than đá để làm sôi nước. Các mỏ than được đào sâu xuống dưới lòng đất. Vải bông là sản phẩm đầu tiên được sản xuất hoàn toàn bằng máy móc. Hàng hóa được sản xuất với số lượng lớn nên giá rất rẻ.



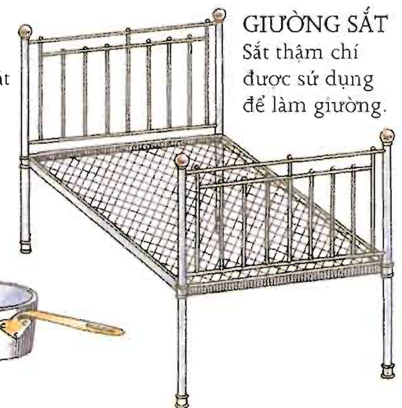
Vải bông được thay thế cho len làm nguyên liệu chính để may quần áo.



ĐÈN MỎ
Năm 1815, Hemphry Davy, người Anh, đã phát minh ra chiếc đèn rất an toàn dành cho thợ mỏ



Đúc sắt thành các vật dụng theo khuôn trở nên thông dụng



GIƯỜNG SẮT
Sắt thậm chí được sử dụng để làm giường.

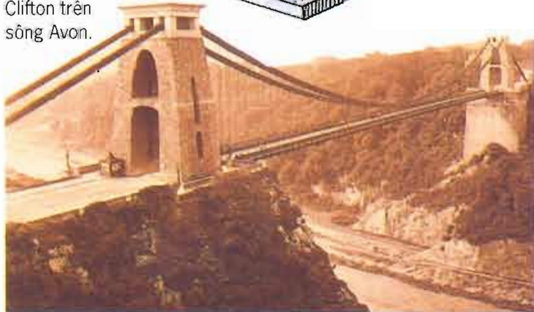


NHÀ MÁY

Những nhà máy đầu tiên ra đời là nhà máy bông sản xuất vải sợi với máy móc chạy bằng sức nước. Những nhà máy này rất ồn và nguy hiểm. Giới chủ sử dụng nguồn nhân công chủ yếu là phụ nữ và trẻ em để trả lương thấp hơn so với đàn ông.

BÚA HƠI NƯỚC

Không giống như con người, những cỗ máy chạy bằng hơi nước có thể làm việc không biết mệt mỏi, sản xuất ra khối lượng lớn sản phẩm. Chiếc búa hơi nước này được phát minh vào năm 1839 có thể lên sắt với sức mạnh và độ chính xác cao.



Cầu treo Clifton trên sông Avon.

BRUNEL

Isambard Kingdom Brunel (1806-1859) được coi là kỹ sư vĩ đại nhất trong cuộc Cách mạng Công nghiệp. Cây cầu nổi tiếng nhất của ông là cầu treo Clifton bắc qua hẻm núi Avon. Ông cũng là người thiết kế và xây dựng con đường sắt Great Western và chiếc tàu thủy đầu tiên chạy bằng hơi nước có thân bằng sắt và có chân vịt *Great Britain*.





CÔNG ĐOÀN VÀ HỢP TÁC XÃ

Người lao động đấu tranh để cải thiện điều kiện làm việc. Một số người thành lập ra tổ chức Công đoàn lao động để đấu tranh đòi tăng lương, giảm giờ làm. Một số khác thành lập ra những cửa hàng hợp tác để cung cấp lương thực thực phẩm với giá cả phải chăng. Sau đó, những cửa hàng này phát triển thành phong trào hợp tác xã.

CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP

1708: Abraham Darby, người Anh, phát minh ra cách luyện sắt bằng than cốc.

1733: John Kay, người Anh, phát minh ra "thoi bay" nhằm cơ giới hóa ngành dệt.

1760: Cuộc cách mạng công nghiệp bắt đầu tại Anh.

1765: James Hargreaves, người Anh, phát minh ra máy dệt Jenny. James Watt, người Scotland, phát minh ra động cơ hơi nước được sử dụng để vận hành máy móc trong ngành dệt.

1769: Máy dệt chạy bằng sức nước của Richard Arkwright được sử dụng để xe sợi thô. Sản xuất được đẩy nhanh, thời đại Nhà máy bắt đầu tại Anh.

1779: Thợ dệt người Anh là Samuel Crompton phát minh ra loại máy dệt mới có thể xe nhiều sợi cùng lúc.

1784: Henry Cort, người Anh, phát minh ra lò luyện sắt và xưởng cán kim loại, tạo ra sắt chất lượng cao.

1789: Máy xe sợi chạy bằng hơi nước đầu tiên ra đời tại Anh làm tăng sản lượng ngành dệt.

1793: Eli Whitney phát minh máy tách sợi bông từ quả bông, cơ khí hóa ngành bông ở Mỹ.

1804: Richard Trevithick, người Anh, chế tạo ra đầu máy xe lửa đầu tiên.

1825: Đường ray công cộng đầu tiên nối từ Stockton tới Darlington, Anh.

1828: Lò cao được phát minh tại Anh.

1842: Luật Hầm mỏ Anh, nghiêm cấm phụ nữ và trẻ em làm việc dưới hầm mỏ.

1851: Đại triển lãm tại London, trưng bày sản phẩm và kỹ thuật công nghiệp mới.

1856: Lò chuyển Bessemer được phát minh tại Anh, chuyển gang thành thép.

1870: Công nghiệp hóa diễn ra ở Anh, Đức và Mỹ.

Xem thêm

NHÀ MÁY 247
NÔNG NGHIỆP 260
LỊCH SỬ KHOA HỌC 585
VẢI DỆT 669
THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP 675
THỜI ĐẠI VICTORIA 710

NỀN VĂN MINH THUNG LŨNG SÔNG ẤN

KHOẢNG 4.500 NĂM TRƯỚC, một trong những nền văn minh lớn nhất nhân loại đã phát triển dọc theo bờ sông Ấn ở phía tây Punjab - đó là nền văn minh thung lũng sông Ấn. Dân cư vùng thung lũng sông Ấn chiếm một vùng rộng lớn, lớn hơn cả Hy Lạp cổ đại và Sumer gộp lại. Cư dân sống thành từng làng, trồng cấy trên đất đai màu mỡ của thung lũng. Tuy nhiên, nền văn minh tập trung chủ yếu ở hai thành phố lớn là Harappa và Mohenjo-Daro. Những thành phố này được quy hoạch rất cẩn thận với những đường phố thẳng hàng giống như thành phố hiện đại của Hoa Kỳ ngày nay. Những ngôi nhà có sân trong, những thành lũy bao quanh khiến cho các thành phố này trở nên ấn tượng nhất vào thời đại đó. Tuy vậy, lũ lụt thường phá hủy các bức tường thành và những tòa nhà ở đây phải thường xuyên được tu sửa. Có lẽ sự tàn phá của nước và mất mùa là nguyên nhân dẫn đến sự sụp đổ của nền văn minh này. Sau năm 1800 trước Công nguyên, nền văn minh thung lũng sông Ấn đã hoàn toàn chấm dứt.

Harappa
Mohenjo-Daro

THUNG LŨNG SÔNG ẤN
Sông Ấn chảy qua phía đông Pakistan. Người dân sống trên dải đất rộng lớn nằm hai bên bờ sông.



CON DẤU
Các lái buôn vùng này thường mang theo con dấu nhỏ giống như con dấu ở hình trên. Có lẽ họ dùng chúng để đóng dấu lên những hàng hóa, tài liệu của mình. Trên mỗi con dấu được khắc hình một con vật và một vài nét chữ trong hệ chữ viết kỳ lạ của họ. Chưa một học giả nào có thể giải nghĩa được những nét chữ này.

Trong thành lũy có rất nhiều tòa nhà to lớn như nhà tắm lớn, kho lương thực chúng được bảo vệ bằng những bức tường vững chãi.

Hầu hết các ngôi nhà đều có hai tầng và sân trong ở giữa.

Những đường phố thẳng tắp song song nhau chứng tỏ thành phố được quy hoạch cẩn thận.

THÀNH PHỐ MOHENJO-DARO

Những ngôi nhà mái bằng, tường được xây bằng gạch và bùn nằm kề sát nhau trên những con phố thẳng tắp của thành phố Mohenjo-Daro. Mỗi ngôi nhà có một số phòng, cửa sổ nhỏ để tránh ánh Mặt trời nóng bỏng. Một sân trong tạo khoảng không râm mát để làm việc. Các ngôi nhà hầu như đều có phòng tắm, có nhà vệ sinh với đường ống thông ra hệ thống cống rãnh ngầm dưới đường phố. Thành phố còn có nhà tắm lớn, có thể được dùng cho mục đích tôn giáo. Các sử gia cho rằng ở Mohenjo-Daro và Harappa, mỗi thành phố có khoảng 40.000 dân.

CÁC VỊ THẦN

Trong nhiều ngôi nhà ở thành phố Mohenjo-Daro và Harappa có những bức tượng nhỏ bằng gốm hình một người phụ nữ trên đầu trùm hoa lá, trên người đeo nhiều đồ trang sức. Có lẽ đây là thánh Mẫu. Người dân thung lũng sông Ấn thường thờ vị thánh này tại nhà, hy vọng bà phù hộ cho mùa màng bội thu và cuộc sống no đủ.

ĐỒ CHƠI CÓ BÁNH XE
Trẻ em vùng thung lũng sông Ấn thường chơi những đồ chơi bằng gốm giống như chiếc xe kéo có bánh xe này. Có lẽ đây là mô hình của chiếc xe kéo mà người dân dùng để chở ngũ cốc về kho. Các nhà khảo cổ còn tìm thấy những viên xúc xắc, đá hoa cương và con vật có bánh xe.



Xem thêm
THÀNH PHỐ 155
LỊCH SỬ ẤN ĐỘ 341
TÔN GIÁO 548
BÁNH XE 733

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

THUẬT NGỮ "CÔNG NGHỆ THÔNG TIN" (viết tắt là IT) được dùng để chỉ những công nghệ nhằm xử lý, lưu trữ và truyền tải thông tin. Khi nói về IT, chúng ta thường nghĩ đến cách sử dụng máy tính để lưu trữ và truyền tải thông tin, nhưng đài phát thanh, truyền hình, điện thoại, máy fax, đầu DVD cũng là các ứng dụng của công nghệ thông tin. Công nghệ thông tin ở một dạng nào đó đã xuất hiện từ khi con người biết sử dụng hình ảnh và chữ viết. Những phát minh sau đó, chẳng hạn như kỹ thuật in, đã khiến thông tin được tiếp cận ngày càng rộng rãi hơn. Công nghệ thông tin hiện đại dựa trên các thiết bị điện tử; khối lượng thông tin khổng lồ, bao gồm hình ảnh và âm thanh được lưu giữ ở dạng tín hiệu điện và được truyền đi khắp thế giới. Công nghệ thông tin còn được sử dụng trong mọi mặt của đời sống hằng ngày, từ trường học đến bệnh viện, cửa hiệu. Ảnh hưởng của nó vô cùng to lớn, giúp cho cả thế giới thực sự trở thành một "ngôi làng toàn cầu".



Máy điện thoại quay số thời kỳ đầu

Máy ảnh

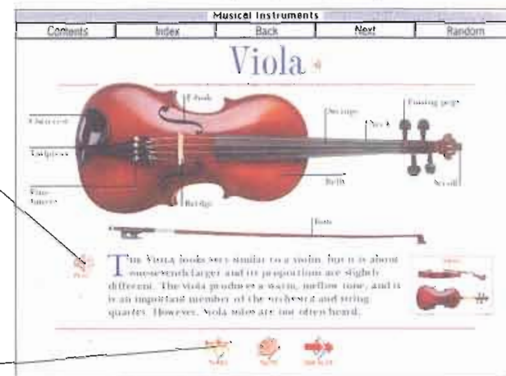
IT THỜI KỲ ĐẦU

Máy điện thoại và máy ảnh là những sản phẩm của công nghệ thông tin thế kỷ XIX và có ảnh hưởng lớn đến xã hội. Với điện thoại, mọi người trên toàn thế giới có thể nói chuyện với nhau. Với máy ảnh, chúng ta có thể ghi lại những giây phút kỷ niệm trong cuộc sống và gia đình.

SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Để sử dụng công nghệ thông tin, chúng ta cần có phần cứng và phần mềm. Phần cứng là chiếc máy tính. Phần mềm là những chương trình hoặc ứng dụng bên trong máy, làm cho máy chạy. Các chương trình bao gồm từ chương trình soạn thảo văn bản đến chương trình nghe nhạc, trò chơi... Các chương trình này liên tục được cập nhật.



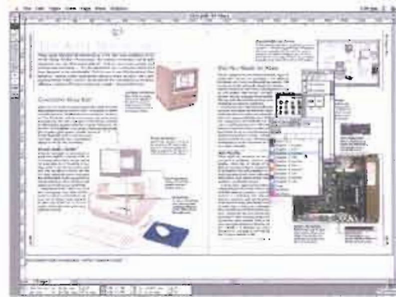


Nhấp chuột vào biểu tượng này sẽ có thông tin ở dạng âm thanh.

Biểu tượng này đưa người sử dụng tới các trang thông tin tương tự.

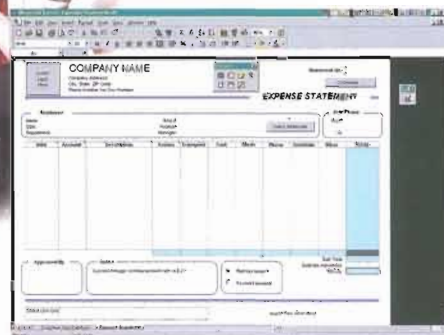
ĐA PHƯƠNG TIỆN

Hầu hết các máy tính đều có ổ đọc đĩa compact (CD) - một loại công cụ cung cấp thông tin ở dạng đa phương tiện: văn bản, hình ảnh và âm thanh. Các chương trình đa phương tiện là cách học rất tốt vì chúng truyền tải thông tin một cách phong phú, hấp dẫn. Chỉ cần nhấn chuột, bạn có thể tiếp cận được các loại thông tin.



CHẾ BẢN ĐIỆN TỬ (DTP)

Các chương trình phần mềm chế bản điện tử (DTP) cho phép trình bày các trang sách, báo, v.v... DTP được sử dụng trong ngành xuất bản, nhưng mọi người cũng có thể viết và thiết kế những ấn bản riêng cho mình tại nhà.



BẢNG TÍNH

Một số máy tính cài những chương trình phần mềm được gọi là bảng tính. Chương trình này lưu giữ các dữ liệu, công thức để thực hiện ở dạng bảng biểu. Chương trình có thể thực hiện được các phép tính như cộng, trừ, nhân, chia, phần trăm. Bảng tính có nhiều công dụng như để tính toán, vẽ đồ thị.

THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ THỜI KỲ ĐẦU

Việc sử dụng thiết bị điện tử trong công nghệ thông tin đã có từ lâu. Các vật liệu và thiết kế được sử dụng cho công nghệ thời kỳ đầu có thể đã là lạc hậu nhưng những phát minh của thời kỳ đó đã phục vụ những mục đích tương tự như của những phiên bản hiện đại ngày nay.



Máy điện thoại treo tường thời kỳ đầu.



Chiếc máy trông giống như chiếc cân đĩa này được sử dụng cho việc dò sóng rađa. Tấm hình đĩa ở phía trên dùng để bắt tín hiệu sóng rađa phản xạ lại từ vật thể.



Chiếc máy thu thanh cá nhân thời kỳ đầu được gọi là chiếc máy vô tuyến (không dây) vì nó không cần phải nối với dây dẫn tín hiệu.

THÔNG TIN VĂN PHÒNG

Đầu thế kỷ XX, một loại địa điểm làm việc mới được sử dụng, đó là văn phòng. Những văn phòng đầu tiên chỉ có máy điện thoại và máy chữ. Thời kỳ sau đó là những máy chạy bằng điện như máy chữ điện tử, máy photocopy. Văn phòng hiện đại ngày nay đều được vi tính hóa và dựa hoàn toàn trên công nghệ thông tin mới nhất, từ máy tính, thư điện tử tới máy fax, máy quét.





GIAO THÔNG
Công nghệ thông tin có vai trò quan trọng trong ngành giao thông, được sử dụng để điều hành máy bay, tàu thủy, thậm chí cả một số loại ô tô. Khoang lái của máy bay ngày nay vô cùng tinh vi. Thông tin được truyền qua các máy móc hiện đại đến phi công một cách chính xác, giúp họ không cần phải nhìn ra ngoài để điều khiển máy bay.

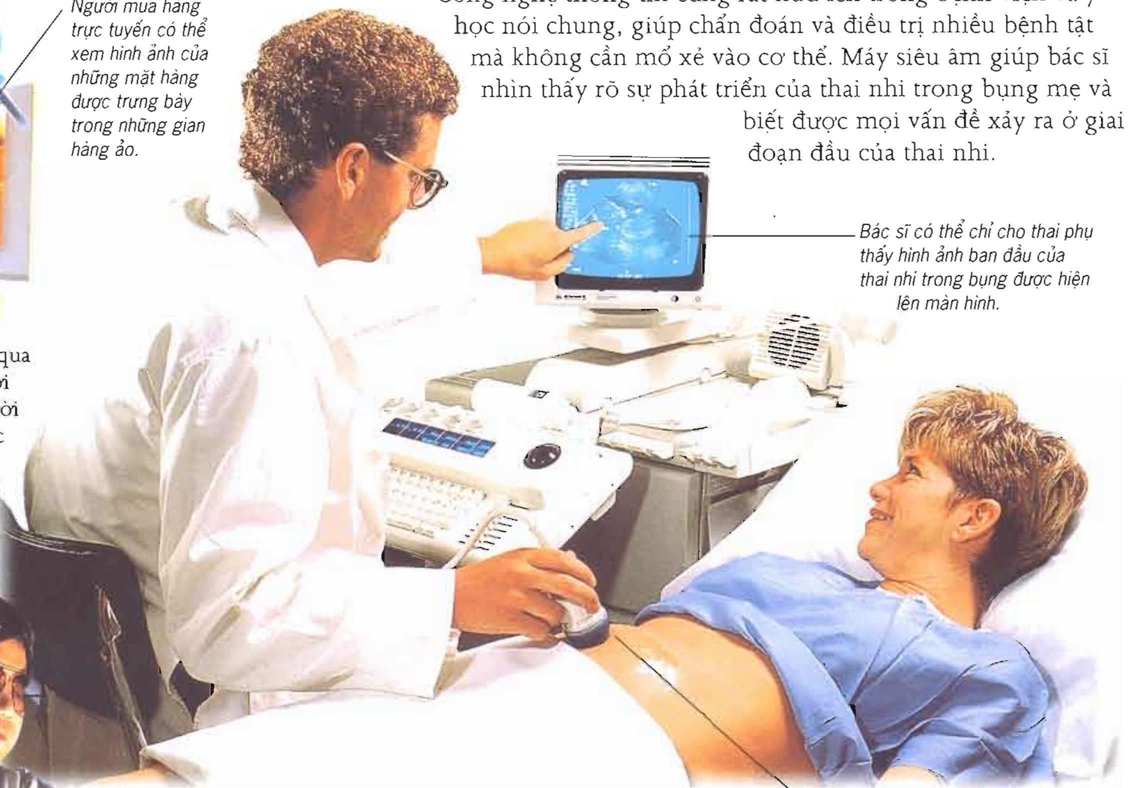


Người mua hàng trực tuyến có thể xem hình ảnh của những mặt hàng được trưng bày trong những gian hàng ảo.

MUA BÁN TRỰC TUYẾN
Thương mại điện tử - mua bán qua mạng Internet - là hình thức mới phát triển. Ngày nay, nhiều người sử dụng hình thức mua bán trực tuyến này. Để mua hàng trên mạng, bạn cần phải có thẻ tín dụng. Những chương trình đặc biệt có thể kiểm tra được tài khoản tín dụng của bạn.

BỆNH VIỆN

Công nghệ thông tin cũng rất hữu ích trong bệnh viện và y học nói chung, giúp chẩn đoán và điều trị nhiều bệnh tật mà không cần mổ xẻ vào cơ thể. Máy siêu âm giúp bác sĩ nhìn thấy rõ sự phát triển của thai nhi trong bụng mẹ và biết được mọi vấn đề xảy ra ở giai đoạn đầu của thai nhi.



Bác sĩ có thể chỉ cho thai phụ thấy hình ảnh ban đầu của thai nhi trong bụng được hiện lên màn hình.

Bác sĩ cầm máy quét trên tay và di chuyển máy trên bụng thai phụ. Máy sẽ thu thập thông tin và thông tin đó được hiện trên màn hình.



NGƯỜI KHUYẾT TẬT

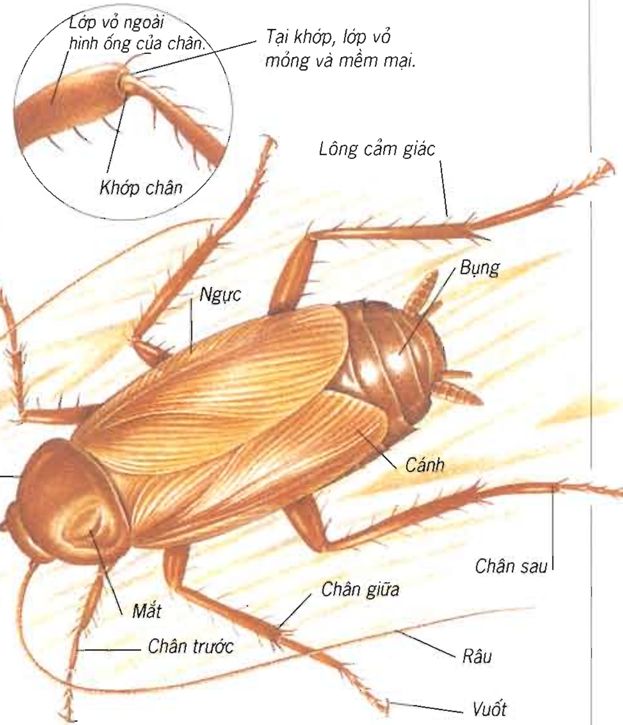
Công nghệ thông tin mang đến nhiều thuận lợi cho người khuyết tật vì các sản phẩm công nghệ có thể được thiết kế phù hợp với hầu hết khả năng thể trạng của mỗi người. Ví dụ, người khiếm thị có thể sử dụng những chương trình đặc biệt để gửi và nhận thông tin ở dạng âm thanh. Những người khuyết tật có thể liên lạc qua thư điện tử, truy cập thông tin qua Internet mà không cần ra khỏi nhà.

Xem thêm

MÁY TÍNH 169
ĐIỆN TỬ 225
INTERNET 352
CÔNG NGHỆ 662

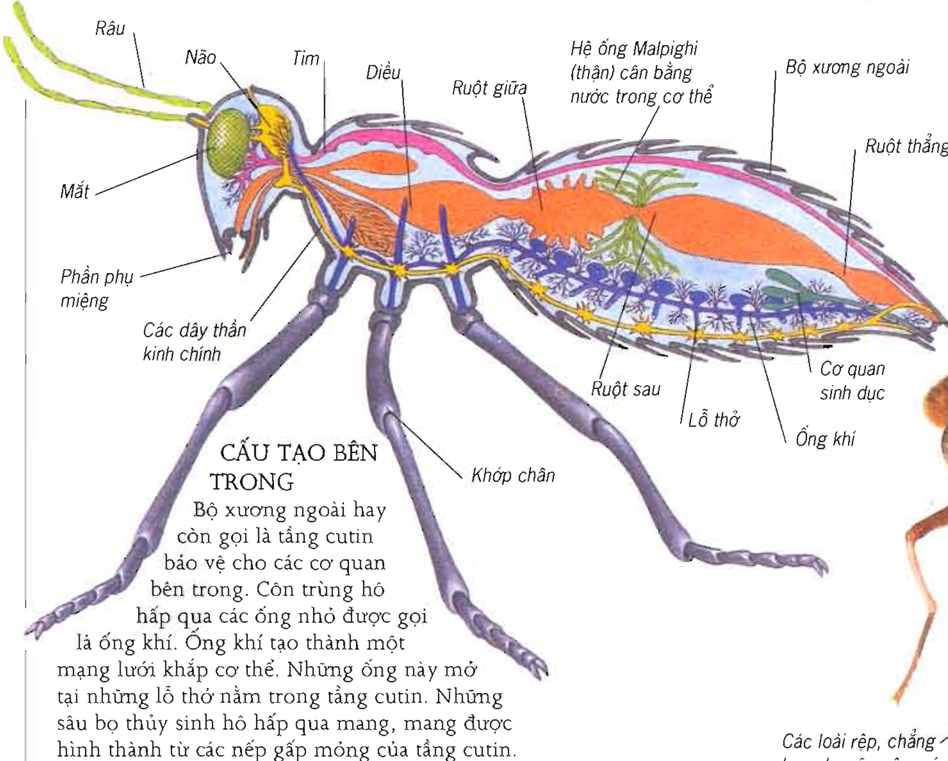
CÔN TRÙNG

TRÊN TRÁI ĐẤT, đâu đâu cũng có sự hiện diện của côn trùng. Côn trùng là lớp động vật lớn nhất, có ít nhất một triệu loài, ví dụ như bọ cánh cứng, bướm, kiến và ong. Những côn trùng đầu tiên xuất hiện trên Trái đất cách đây khoảng 500 triệu năm và ngày nay, chúng phân bố khắp mọi nơi, từ vùng núi lạnh giá đến rừng mưa nhiệt đới. Mặc dù tất cả côn trùng đều có sáu chân và một bộ xương ngoài bảo vệ cơ thể, nhưng chúng rất phong phú về hình dạng và kích thước. Có loài bọ *goliath* nặng hơn 100 g, nhưng lại có loài ruồi tiêu hầu như chúng ta không thể nhìn bằng mắt thường. Một số côn trùng có hại cho con người, ví dụ ruồi truyền bệnh, châu chấu phá hoại cây trồng. Những loài ký sinh như rận, rệp sống bám và ăn thân chủ. Tuy vậy, côn trùng là một bộ phận sống còn của tự nhiên, có tác dụng thụ phấn cho hoa, là nguồn thức ăn quan trọng cho chim, dơi, bò sát... Một số loài rất hữu ích cho con người. Chẳng hạn, nếu không có ong, con người sẽ không có mật để dùng.



GIÁN

Gián là một loài côn trùng điển hình. Cơ thể chia thành ba phần chính. Phần đầu nằm phía trên cùng bao gồm não, râu, phần phụ miệng và mắt. Phần ngực nằm ở giữa gắn với sáu chân. Phần bụng nằm ở phía sau chứa cơ quan tiêu hóa và cơ quan sinh sản. Bộ xương ngoài cứng được tạo bởi chất kitin.

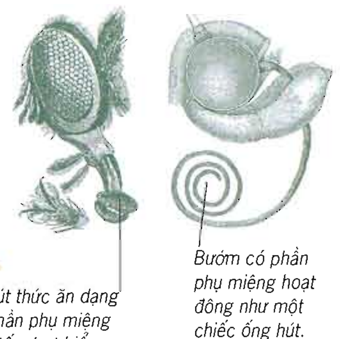


CẤU TẠO BÊN TRONG

Bộ xương ngoài hay còn gọi là tầng cutin bảo vệ cho các cơ quan bên trong. Côn trùng hô hấp qua các ống nhỏ được gọi là ống khí. Ống khí tạo thành một mạng lưới khắp cơ thể. Những ống này mở tại những lỗ thở nằm trong tầng cutin. Những sâu bọ thủy sinh hô hấp qua mang, mang được hình thành từ các nếp gấp mỏng của tầng cutin.



Các loài rệp, chẳng hạn như rệp cây, có phần phụ miệng giống như chiếc kim.

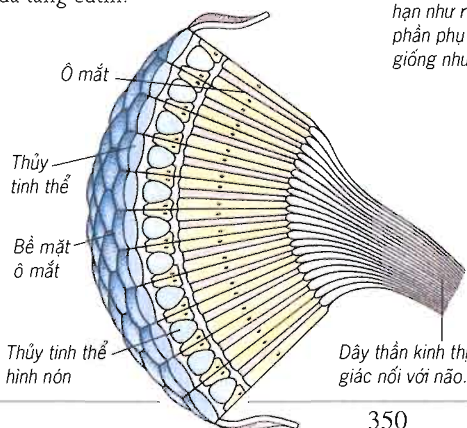


Ruồi nhà hút thức ăn dạng dịch qua phần phụ miệng giống như tấm bọt biển.

Bướm có phần phụ miệng hoạt động như một chiếc ống hút.

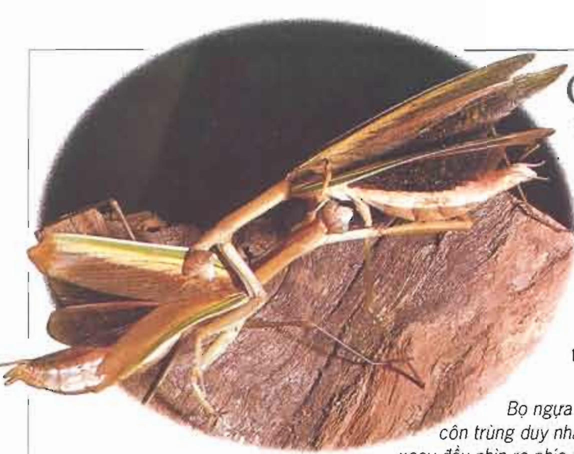
MẮT KÉP

Mắt côn trùng bao gồm rất nhiều ô mắt. Mắt của ruồi nhà có khoảng 4.000 ô mắt. Mỗi ô mắt nhận một lượng ánh sáng và màu sắc ánh sáng đi vào mắt nhưng không thể tự tạo ra hình ảnh. Tất cả các ô mắt tập trung những gì thu được mới tạo thành một hình ảnh giống như một bức tranh ghép hình về thế giới bên ngoài được tạo bởi ánh sáng và các khoảng tối.



DINH DƯỠNG

Côn trùng ăn hầu hết mọi thứ: gỗ, máu, mật, giấy, xi đánh giày, tảo biển và những côn trùng khác. Phần phụ miệng của chúng có cấu tạo phù hợp với từng loại kiểu ăn như kiểu cắn, kiểu mút, kiểu chích hút... Các bộ phận cơ bản là hàm cứng để cắn và nhai, hàm phụ, môi trên, môi dưới.



Bọ ngựa là loài côn trùng duy nhất có thể xoay đầu nhìn ra phía sau.

GIAO PHỐI

Một số loài côn trùng, ví dụ như loài bọ ngựa (hình trái) có tập tính rất đặc biệt. Sau khi giao phối, bọ ngựa cái ăn bọ ngựa đực để lấy dưỡng chất từ cơ thể con đực nuôi dưỡng trứng phát triển.



Bọ Ấn Độ có râu nhiều nhánh như sừng của tuần lộc.

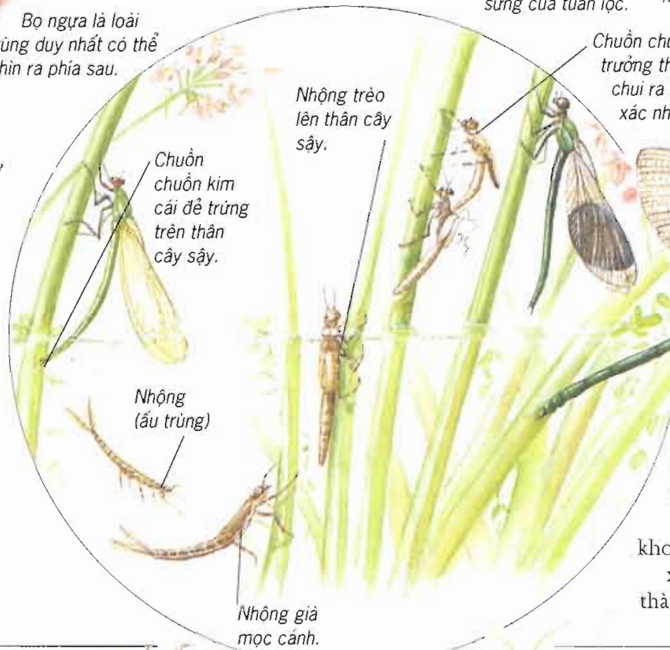
Mọt ngũ cốc có râu trông như khớp khuỷu tay.

RÂU

Râu là cơ quan cảm giác của sâu bọ để phát hiện mùi, những dao động trong không khí, trong các vật rắn. Thông thường, con đực có râu to hơn, nhiều nhánh hơn con cái để có thể phát hiện ra mùi của con cái tỏa vào không khí trong mùa sinh sản. Gần râu là một số mắt gồm các thấu kính đơn gọi là mắt đơn.

BIẾN THÁI

Hầu hết côn trùng nở ra từ trứng. Một số loài, chẳng hạn như bướm, nở thành ấu trùng, hay còn gọi là sâu bướm. Sâu bướm sẽ ăn liên tục và lột xác vài lần. Sau đó, nó hóa thành nhộng. Cuối cùng, nhộng phát triển thành bướm trưởng thành. Những sự biến đổi hình dạng này được gọi là biến thái hoàn toàn. Ở một số côn trùng khác như châu chấu, côn trùng mới nở đã giống với côn trùng bố mẹ, nhưng chưa có cánh. Chúng lột xác để lớn lên và trở thành côn trùng trưởng thành khi mọc cánh ở lần lột xác sau cùng. Quá trình này được gọi là biến thái không hoàn toàn.

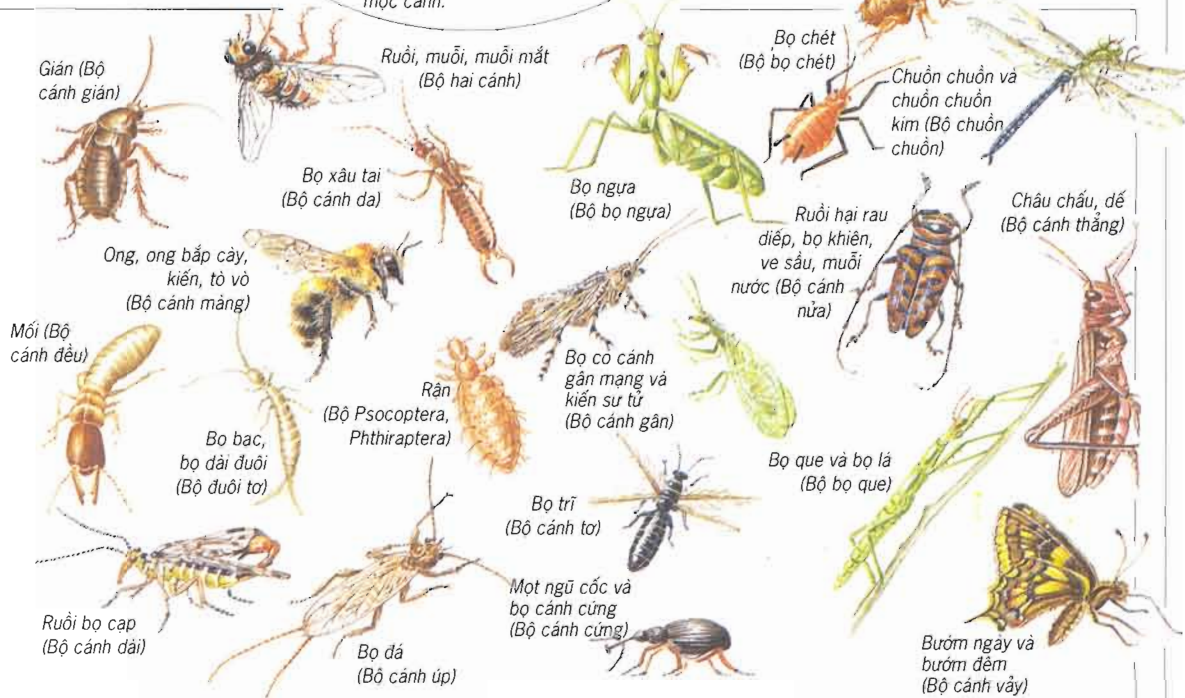


VÒNG ĐỜI

Chuồn chuồn kim bắt đầu vòng đời là trứng được đẻ trong ao hoặc suối. Trong vòng khoảng hai năm, sau khoảng 10 lần lột xác hoặc hơn, chúng mới phát triển thành chuồn chuồn kim trưởng thành.

CÁC LOÀI CÔN TRÙNG

Có khoảng 20 bộ côn trùng chính. Bọ cánh cứng và mọt ngũ cốc tạo thành bộ côn trùng đông đảo nhất có tới hơn 300.000 loài được biết đến. Hầu hết côn trùng đều có cánh ở giai đoạn nào đó trong vòng đời, trừ bọ dài đuôi, bọ bạc. Bọ chét cũng không có cánh; cánh của chúng đã tiêu giảm trong quá trình tiến hóa.



BỌ CHÉT

Bọ chét có thể nhảy cao trên 30 cm. So sánh kích thước của bọ chét với độ cao này giống như một người có thể nhảy cao 245 m, bằng một tòa nhà 70 tầng hoặc Nhà thờ lớn St. Paul ở London, Anh.



Chân đạp xuống để lấy đà.



Nhà thờ lớn St. Paul

Giống như những loài côn trùng khác, bọ chét có cơ rất khỏe, lớp cutin đàn hồi giúp chân chúng bật nhanh trong khi di chuyển.

Xem thêm

KIẾN VÀ MỐI 39
BỌ 86
BƯỚM VÀ BƯỚM ĐÊM 110
RUỒI VÀ MUỖI 262
CHÂU CHẤU VÀ DẾ 305

INTERNET

TỪ NHIỀU THẾ KỶ NAY, cách truyền tải kiến thức hữu hiệu nhất là qua sách vở. Nhưng từ khi có Internet (viết tắt của từ international network - mạng lưới quốc tế), con người có thể gửi và nhận thông tin qua máy tính cá nhân. Văn bản, hình ảnh, âm thanh, các đoạn video và bất cứ loại dữ liệu nào có thể chuyển sang dạng số thì đều có thể được gửi từ máy tính này tới máy tính khác, giống như các tín hiệu điện tử truyền qua điện thoại, rađiô hay đường truyền vệ tinh. Internet được Bộ Quốc phòng Mỹ đưa vào sử dụng lần đầu vào năm 1969, nhưng đến tận năm 1994, nó mới được bán cho các công ty thương mại và trở thành quen thuộc với mọi người. Ngày nay, chúng ta sử dụng Internet để tìm kiếm thông tin, gửi và nhận thư điện tử, chia sẻ hình ảnh, mua bán hàng hóa, chơi game, nghe nhạc, xem phim và xem ti vi, v.v...



THÔNG TIN
Internet giống như một thư viện điện tử khổng lồ. Không ai biết được có bao nhiêu trang web trong đó. Các công cụ tìm kiếm quét qua khoảng 10 tỉ trang, nhưng con số này vẫn tăng thêm hàng triệu mỗi ngày



Một trang website của nhà xuất bản Dorling Kindersley. các trang mạng như thế này được cập nhật thường xuyên.



Hộp thư điện tử có thể gửi một bức thư quanh thế giới chỉ trong vài giây.



Thông tin có thể được gửi khắp toàn cầu thông qua các đường truyền vệ tinh



Internet sử dụng đường dây điện thoại để kết nối các máy tính với nhau.

MẠNG TOÀN CẦU

Phần lớn thông tin trên Internet được đưa ra dưới dạng "trang mạng". Những trang này kết nối với nhau để tạo nên website được lưu giữ trong mạng toàn cầu (World Wide Web - WWW) Thông tin của website được chuyển tải qua các máy chủ (web server). Để truy cập vào website, bạn gửi yêu cầu từ máy tính của bạn tới một máy chủ.

LƯỚT WEB

Tìm kiếm thông tin trên Internet được gọi là "lướt web". Để sử dụng công cụ tìm kiếm (một loại catalogue điện tử), bạn chỉ cần nhập một hoặc vài từ khóa quan trọng miêu tả cái mà bạn đang tìm kiếm. Công cụ tìm kiếm sẽ tra từ khóa của bạn trong một bảng tra cứu trang web khổng lồ của nó và liệt kê ra một danh sách các trang web chứa những thông tin mà bạn cần. Thông thường, những trang web phổ biến nhất và thích hợp nhất sẽ được liệt kê ra đầu tiên.

Công cụ tìm kiếm

Danh sách trang web

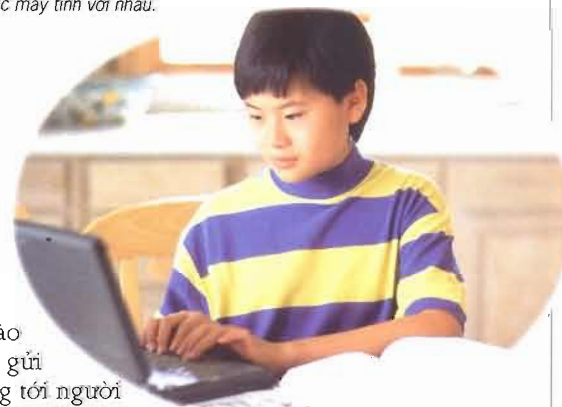
Hình ảnh thu nhỏ

Phân loại trang



THƯ ĐIỆN TỬ

Bất kỳ người sử dụng Internet nào cũng đều có thể gửi thông điệp thẳng tới người khác thông qua thư điện tử (e-mail). Chỉ cần có một tài khoản e-mail với một chiếc máy tính được kết nối vào mạng Internet bằng modem là bạn có thể gửi e-mail cho người khác. Modem sẽ chuyển thông điệp của bạn thành dữ liệu điện tử để gửi tới máy tính của người đó và hiển thị trên màn hình máy tính của họ.

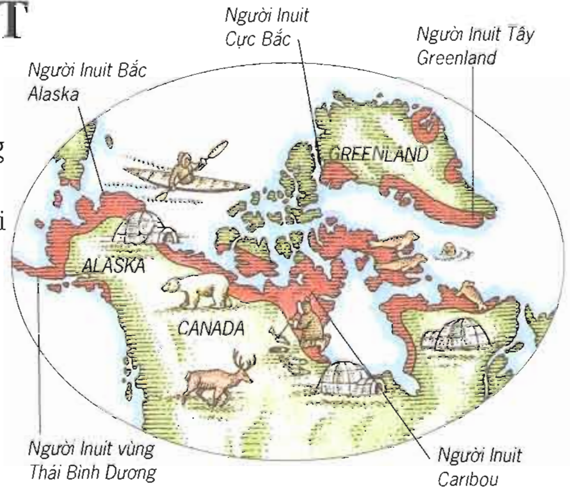


Bạn có thể sử dụng Internet để gửi e-mail khắp thế giới, dễ dàng như gọi một cuộc điện thoại nội hạt vậy.

Xem thêm
MÁY TÍNH 169
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 348
VỆ TINH 576
ĐIỆN THOẠI 665

Người INUIT

VÙNG BẮC CỰC BĂNG GIÁ là một trong những vùng sau cùng có con người đến cư trú. Người Inuit, còn được gọi là người Eskimo, có nguồn gốc từ châu Á, đến sinh sống tại Bắc Cực khoảng 4.000 năm trước. Một bộ tộc thổ dân Mỹ đã gọi họ là người Eskimo - có nghĩa là "người ăn thịt sống". Còn họ tự xưng là người Inuit, có nghĩa là "những con người thực sự". Người Inuit là dân du mục, di chuyển theo từng nhóm gia đình, săn bắn động vật như hải cẩu, tuần lộc. Họ tồn tại được trong thời tiết khắc nghiệt, giá lạnh bằng cách làm nhà sâu trong lòng đất. Mái nhà được làm bằng củi hoặc xương cá voi và lợp bằng những miếng đất có cỏ mọc. Họ dùng da tuần lộc, da gấu Bắc Cực để làm quần áo. Ngày nay, hầu hết người Inuit sống trong các khu định cư nhỏ hoặc thị trấn nhưng họ luôn tự hào về nền văn hóa của mình. Văn hóa Inuit được bảo tồn trong ngôn ngữ, nghệ thuật, ca hát. Săn bắn vẫn là một phần quan trọng trong đời sống của người Inuit.



CỘNG ĐỒNG NGƯỜI INUIT

Người Inuit sống ở Siberia (Liên bang Nga), Alaska, Canada và Greenland. Có nhiều nhóm người Inuit, mỗi nhóm được đặt tên theo vùng mà họ sinh sống. Người Inuit ở Greenland là những người sống xa nhất về phía bắc của Trái đất.



Ngày nay, người Inuit đi săn trên những chiếc xe trượt tuyết có gắn động cơ thay cho những chiếc xe trượt do động vật kéo.

Một chuyến đi săn thường kéo dài nhiều ngày, đồ dự trữ được chở bằng xe trượt tuyết.

Để bắt được hải cẩu, người Inuit đào một cái hố trên băng. Khi hải cẩu ngoi lên hố này để thở, người Inuit bắn chúng.

Người Inuit ăn thịt hải cẩu chín hoặc ăn sống.

SĂN BẮN

Người Inuit săn bắn để lấy thức ăn và da lông làm quần áo. Họ không săn bắn động vật với mục đích thể thao. Họ rất coi trọng cáo Bắc Cực, tuần lộc, hải cẩu, voi biển và và những loài động vật khác ở Bắc Cực. Việc săn bắn của họ không làm đe dọa sự tồn vong của những loài này. Săn bắn đòi hỏi phải kiên nhẫn và khéo léo. Một số người Inuit mỗi năm đi tới 5.000 km trong các chuyến đi săn. Mùa đông, khi đi săn xa nhà, họ dựng những ngôi nhà tạm bằng băng tuyết, gọi là igloo, để ở.



Người Inuit trang trí lên những dụng cụ hằng ngày, ví dụ như mũi tên này.

NGHỆ THUẬT CỦA NGƯỜI INUIT

Trong những tháng mùa đông dài, ban ngày ở Bắc Cực rất ngắn vì vậy thời gian săn bắn bị hạn chế. Trước kia, những người Inuit khéo tay tận dụng thời gian rảnh rỗi để khắc gỗ, xương, đá mềm và ngà moóc. Họ tạo ra những bức tượng tinh xảo về các loài vật, con người và những cảnh săn bắn ngoạn mục. Ngày nay, những đồ chạm khắc của người Inuit được các bảo tàng và các nhà sưu tập săn tìm.



CUỘC SỐNG CỦA NGƯỜI INUIT

Có khoảng 25.000 người Inuit sinh sống ở Bắc Mỹ. Nhà của họ được dựng bằng gỗ và được trang bị giống như những ngôi nhà điển hình vùng Bắc Mỹ. Một số người Inuit sống hoàn toàn bằng nghề săn bắn, còn đa số kiếm sống bằng các ngành nghề khác.

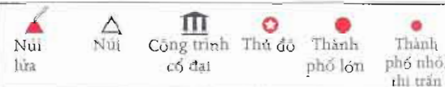


Chiếc xe kéo truyền thống của người Inuit được kéo bởi một đàn chó husky khoảng 10 đến 15 con. Với người điều khiển chuyên nghiệp, một đàn chó có thể chạy 80 km mỗi ngày.

Xem thêm

CHÂU NAM CỰC 37
BẮC CỰC 44
CANADA 118
THÁM HIỂM ĐỊA CỰC 523
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CÁC CỰC 524

IRAN





Iran nằm ở trung tâm châu Á, phía bắc tiếp giáp với biển Caspi, vùng Vịnh và vịnh Oman ở phía nam. Dãy núi Elburz và dãy Zagros bao vây lấy vùng cao nguyên ở miền trung, một dải đất gồm những hoang mạc đá cằn cỗi.

IRAN LÀ MỘT VÙNG ĐẤT gồm nhiều dãy núi nhấp nhô và những sa mạc khô cằn, do các shah (quốc vương) cai trị trong nhiều thế kỷ. Trong cuộc cách mạng 1979, quốc vương bị lật đổ và Iran trở thành nước cộng hòa Hồi giáo, quản lý bằng hệ thống luật lệ Hồi giáo hà khắc. Từ năm 1980 đến năm 1988, tranh chấp lãnh thổ đã dẫn đến cuộc chiến tàn phá giữa Iran và Iraq, nước láng giềng phía tây. Cuộc chiến dài ngày này đã làm cho nền kinh tế Iran kiệt quệ. Iran có nhiều mỏ dầu nhưng các ngành nghề khác lại không phát triển. Trứng cá tầm ở biển Caspi được dùng làm món trứng cá muối là một đặc sản có giá trị và được xuất khẩu. Những tấm thảm tinh xảo được dệt bằng tay cũng là nguồn thu nhập quan trọng với dân cư các làng mạc cùng với nghề trồng lúa mì, lúa mạch, lúa gạo và chăn nuôi cừu. Luật lệ Hồi giáo khắc nghiệt của Iran đã hạn chế ngành du lịch mặc dù nước này có những công trình kiến trúc lịch sử và những giáo đường rất lộng lẫy.

SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 1.648.000 km²
Dân số: 68.467.413
Thủ đô: Tehran
Ngôn ngữ: Tiếng Ba Tư, Azerbaizan, Gilaki, Mazenderani, Baluchi, Ả Rập, Thổ Nhĩ Kỳ, Kurd
Tôn giáo: Hồi giáo dòng Shi'ah, Hồi giáo dòng Sunni
Tiền tệ: Đồng rial Iran





DỆT THẢM
Những tấm thảm nổi tiếng của Iran đều được dệt bằng tay và nhuộm bằng màu từ các loại cây. Hầu hết các hoa văn đều có từ vài trăm năm và dành cho những bức thảm trang trọng, trải trong cung điện và các giáo đường. Thiết kế và sự phối màu đều mang phong cách riêng của từng vùng và là niềm tự hào của các vùng đó.

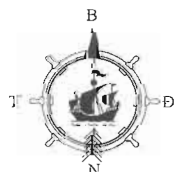


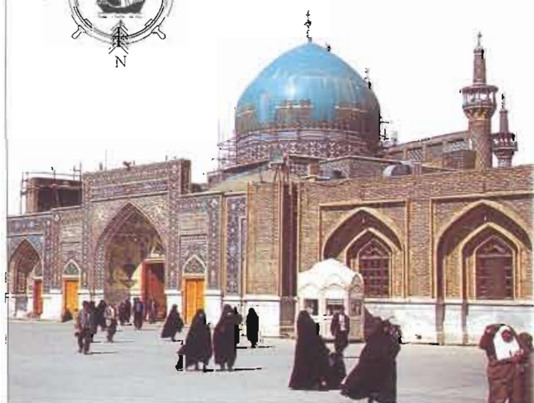
BIỂN CASPI
Biển Caspi là một hồ nước mặn nằm giữa châu Âu và châu Á, thấp hơn 28 m so với mực nước biển.

NGƯỜI KURD

Người Kurd là một nhóm người khác biệt về sắc tộc và ngôn ngữ, sinh sống ở Iran, Iraq và Thổ Nhĩ Kỳ. Trước đây, họ là những người du mục chăn thả cừu và dê ở cao nguyên Iran. Những năm gần đây, họ đã sống định cư thành làng và làm nông nghiệp. Có khoảng 25 triệu người Kurd, là nhóm người vô tổ quốc lớn nhất thế giới. Ở Iran, họ buộc phải hòa nhập vào cộng đồng xã hội; ở Thổ Nhĩ Kỳ và Iraq, họ bị phân biệt đối xử nặng nề.







MASHHAD

Hầu hết người Iran thuộc dòng Hồi giáo Shi'ah và Mashhad là nơi cầu nguyện chính của họ. Mashhad vốn là nơi mà người đứng đầu dòng Shi'ah là Riza (770-819) đã tử vì đạo. Iran là một đất nước Hồi giáo, người dân phải tuân theo nhiều quy định nghiêm ngặt. Phụ nữ phải mặc *chador*, một loại trang phục trùm kín người, chỉ để lộ mắt, tay và mọi hành vi của họ bị giám sát chặt chẽ.



Xem thêm

CHÂU Á 50
ĐỘNG ĐẤT 212
HỒI GIÁO 360
BA TƯ CỔ ĐẠI 509

IRELAND





Đảo Ireland là đảo nhỏ hơn trong hai đảo chính thuộc quần đảo Anh. Đảo còn lại - đảo Britain - nằm về phía đông của đảo Ireland, còn Đại Tây Dương nằm ở phía tây. Đảo Ireland được phân chia thành nước Cộng hòa Ireland độc lập và tỉnh Bắc Ireland, thuộc Vương quốc Anh.

NẰM NGOÀI BỜ BIỂN phía tây bắc châu Âu, Ireland là một trong những hòn đảo đẹp nhất thế giới. Từ nhiều thế kỷ nay, các nhà văn, nhà thơ, nhạc sĩ đã có nhiều tác phẩm ca ngợi những vùng đồng quê trù phú và những ngọn núi hoang sơ của Ireland. Mặc dù có phong cảnh đẹp, nhưng Ireland không phải là một quốc gia giàu có và có rất ít tài nguyên thiên nhiên. Ireland không có than đá, quặng sắt hay những mỏ dầu lớn. Tuy vậy, Ireland có sự ảnh hưởng rộng lớn với nền văn hóa Gaelic đặc trưng. Ở nhiều nơi, cộng đồng người Ireland vẫn duy trì những phong tục tập quán của quê hương mình. Năm 1973, nước Cộng hòa Ireland gia nhập Cộng đồng kinh tế châu Âu (ngày nay là Liên minh châu Âu). Cho đến lúc đó, đất nước láng giềng, đồng thời là nước cai trị trước kia - Vương quốc Anh - vẫn thống trị nền kinh tế của Ireland. Từ khi trở thành thành viên của EU, Cộng hòa Ireland dần thịnh vượng hơn và dần tách khỏi sự phụ thuộc kinh tế vào Vương quốc Anh. Những ngành công nghiệp công nghệ cao đang thay thế ngành nông nghiệp và dệt may truyền thống để trở thành ngành thu hút lao động chính.

Những khối than bùn giàu cacbon do thực vật bị phân hủy được đào lên từ các vùng đầm lầy và phơi khô để làm chất đốt.

THỦ ĐÔ DUBLIN

Thủ đô của Cộng hòa Ireland là Dublin. Dublin nằm bên dòng sông Liffey, gần với biển Ireland. Người Viking xây dựng Dublin vào thế kỷ IX. Thành phố có nhiều công trình lịch sử và quảng trường đẹp.



Cầu Ha'penny (Nửa xu) vắt ngang sông Liffey được coi là biểu tượng của Dublin. Cây cầu được xây dựng vào năm 1816, tên của cầu được lấy từ lệ phí qua cầu trước kia.

VÙNG ĐỒNG QUÊ

Những cơn gió tây ẩm ướt thổi từ Đại Tây Dương vào Ireland mang theo lượng mưa lớn (hơn 2.000 mm/năm). Nhờ vậy, đất đai ở đây rất màu mỡ. Khoảng 16% dân số Ireland làm việc trong ngành nông nghiệp và ngành công nghiệp chế biến thực phẩm.

ĐỊA LÝ

Phía nam và tây Ireland là núi non, phía bắc là vùng đồng bằng rộng lớn. Vùng đồng bằng có rất nhiều hồ. Hồ Lough Neagh (hình phải) ở Bắc Ireland là hồ lớn nhất trong quần đảo Anh, nổi tiếng với cá hồi và chim trời.
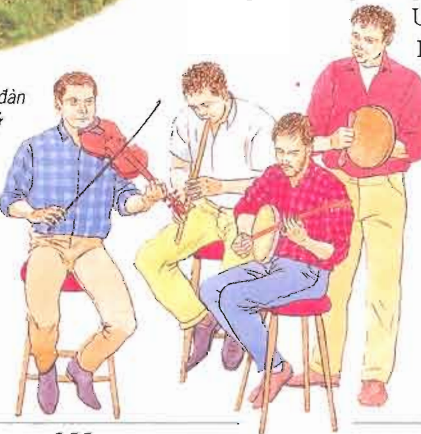


ÂM NHẠC

Ireland là đất nước có truyền thống âm nhạc. Nhiều nghệ sĩ nhạc cổ điển và nhạc rock người Ireland nổi tiếng trên khắp thế giới. Các ban nhạc như The Corrs, U2, Boyzone đều là những ban nhạc Ireland rất thành công. Âm nhạc và khiêu vũ truyền thống cũng là những di sản văn hóa quan trọng của Ireland.

CÔNG NGHIỆP

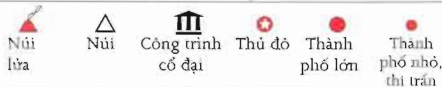
Từng nổi tiếng với các ngành công nghiệp truyền thống như sản xuất thủy tinh, vải lanh và đăng ten, ngày nay, Ireland còn sản xuất dược phẩm, điện tử và các mặt hàng hiện đại khác. Ngoài ra, ngành du lịch nước này cũng đang phát triển.



Sáo, violon, đàn banjo được sử dụng trong âm nhạc truyền thống Ireland.

Xem thêm

NGƯỜI CELT 134
CHÂU ÂU 235
LỊCH SỬ IRELAND 357
VƯƠNG QUỐC ANH 692
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696
NGƯỜI VIKING 713



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 70.280 km²

Dân số: 4.234.925

Thủ đô: Dublin

Ngôn ngữ: Tiếng Anh, Gaelic Ireland

Tôn giáo: Công giáo La Mã, Anh giáo, Do Thái giáo, không tôn giáo

Tiền tệ: Đồng euro

Ngành nghề chính: Nông nghiệp, chế biến lương thực

Xuất khẩu: Gia súc, thịt bò, các sản phẩm từ sữa

Nhập khẩu: Vải, máy móc, phương tiện giao thông



HURLING

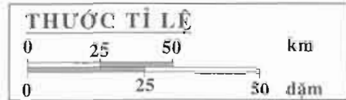
Hurling là một trò chơi ngoài trời, giống như trò hockey, là một môn thể thao đã có từ xa xưa của người Gaels. Những bản viết tay cổ nhất của Ireland từ thế kỷ XIII trước Công nguyên đã nhắc đến trò đánh bóng này và nhiều nhân vật chính trong các câu chuyện cổ là những tay bóng xuất sắc. Thế kỷ XVIII là thời kỳ hoàng kim của môn hurling. Từ năm 1790 đến 1800, các lãnh chúa quý tộc không ủng hộ trò chơi này nữa. Mất mùa khoai tây năm 1845-1847 làm cho trò chơi này càng bị tàn lụi. Mãi đến khi Hiệp hội thể thao Gaels được thành lập năm 1884, hurling mới được chơi trở lại.





THUNG LŨNG GLENDALOUGH

Thung lũng Glendalough nằm ở dãy núi Wicklow, một địa danh nổi tiếng, gắn với thánh Kevin - một ẩn sĩ đã thành lập tu viện ở đây vào thế kỷ VI. Tương truyền rằng thánh Kevin đã thực hiện nhiều phép màu và qua đời năm 618, thọ 120 tuổi.



VÁCH SLIEVE LEAGUE

Các vách đá ở vịnh Donegal thuộc những điểm cao nhất châu Âu. Vách Slieve League dựng thẳng đứng, có độ cao 670m và hiện nay đang bị nước biển xói mòn.

Mallin Head
Đảo Aran
Lough Foyle
BẮC IRELAND (thuộc Vương quốc Anh)
Slieve League
Donegal
Vịnh Donegal
Vịnh Sligo
Sligo
Upper Lough Erne
ĐẠI TÂY DƯƠNG
Ballina
Lough Conn
Đảo Achill
Vịnh Clew
Castlebar
Carrick on Shannon
Shannon
Cavan
Lough Gowna
Dundalk
Vịnh Dundalk
Longford
Drogheda
Lough Mask
CỘNG HÒA IRELAND
Tuam
Lough Ree
Biển Ireland
Lough Corrib
Suck
Athlone
Boyne
Lucan
DUBLIN
Galway
Vịnh Galway
Liffey
Dún Laoghaire
Quần đảo Aran
Shannon
Newbridge
Lugnaquillia 926m
Portlaoise
Wicklow Head
Glendalough
Ennis
Lough Derg
Carlow
Dãy núi Wicklow
Limerick
Kilkenny
Slaney
Tipperary
Tralee
Đỉnh Galtymore 919m
Dãy núi Galty
Clonmel
Wexford
Barrow
Vịnh Dingle
Blackwater
Waterford
St George's
Carrauntoohil 1038m
Killarney
Mũi Carnsore
Macgillycuddy's Reeks
Eo biển
Cork
Dãy núi Caha
Lee
Biển Celtic
Vịnh Bantry
Fastnet Rock
B
T
Đ
N



SÔNG SHANNON

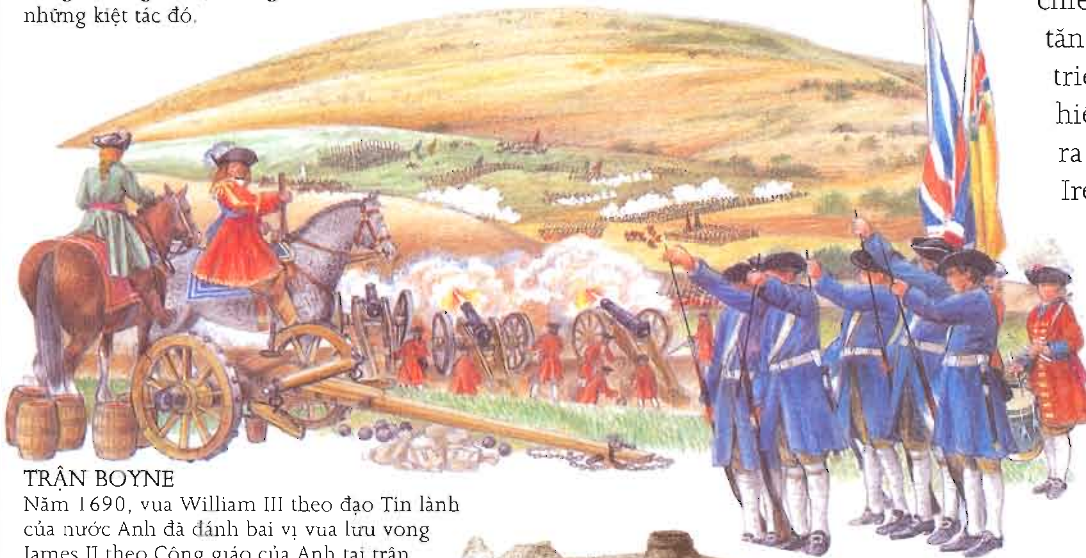
Dòng sông dài nhất trong quần đảo Anh là sông Shannon, dài 380 km. Dòng sông bắt nguồn từ phía tây bắc của Ireland, đổ ra biển tại miền tây của vùng Limerick. Trên dòng chảy, Shannon chảy qua rất nhiều hồ, trong đó hồ lớn nhất là hồ Lough Derg.

LỊCH SỬ IRELAND



CHÉN THÁNH ARDAGH
Trong thời kỳ hoàng kim, những nghệ nhân Ireland đã làm ra nhiều tác phẩm rất tinh xảo. Chiếc chén thánh Ardagh bằng bạc được trang trí bằng đồng và vàng là một trong những kiệt tác đó.

VÀO THỜI ĐẠI ĐỒ ĐÁ SƠ KỲ, những người thợ săn từ châu Âu là những người đầu tiên đến Ireland. Sau đó, người Celt đến và chia Ireland thành nhiều vương quốc nhỏ. Thời kỳ của người Celt đã sản sinh ra rất nhiều truyền thuyết, những câu chuyện ly kỳ, hấp dẫn về các vị thần, về những trận chiến và những nhân vật anh hùng. Năm 432, thánh Patrick đưa Cơ đốc giáo vào Ireland và ông trở thành vị thánh bảo hộ của vùng đất này. Sau đó là thời kỳ hoàng kim của Ireland khi những giáo dân Ireland say sưa với học thuật, hội họa và văn học, từ đó Ireland trở thành trung tâm văn hóa của châu Âu. Năm 795, người Viking đến đã phá vỡ thời kỳ hòa bình này. Họ xây dựng nhiều khu định cư, trong đó có thủ đô Dublin. Trong thế kỷ XII, người Norman giành quyền cai trị hầu hết Ireland. Các triều vua Henry VIII, Elizabeth I và James VI đều sử dụng chiến thuật cài người Anh và Scotland theo Tin lành trên những vùng đất mà họ chiếm được của Ireland nhằm tăng số thần dân trung thành với triều đình. Điều này đặc biệt hiệu quả ở vùng Ulster, nơi gây ra nhiều cuộc xung đột ở Bắc Ireland ngày nay.



TRẬN BOYNE
Năm 1690, vua William III theo đạo Tin lành của nước Anh đã đánh bại vị vua lưu vong James II theo Công giáo của Anh tại trận Boyne. Chiến thắng của William III mở đầu cho thời kỳ cai trị hà khắc dài của tầng lớp thống trị Anh đối với những tín đồ Công giáo tại Ireland thông qua nhiều luật hình sự.

NẠN MẤT MÙA KHOAI TÂY
Vào những năm 1800, hầu hết người Ireland sống trong những ngôi nhà xiêu veo, đời sống của họ rất khốn khó, thức ăn chủ yếu là khoai tây. Thế nhưng, khoai tây lại mất mùa nhiều năm, trong đó từ năm 1845 đến năm 1848 là những năm khốn khó nhất. Hơn 750 000 người bị chết đói, hàng ngàn người phải tha hương cầu thực.



CUỘC KHỞI NGHĨA PHỤC SINH
Trong ngày thứ hai Phục sinh năm 1916, những người cộng hòa Ireland do mất kiên nhẫn đối với sự trì hoãn việc thi hành Luật tự trị, đã tiến hành một cuộc khởi nghĩa vũ trang. Quân đội Anh đè bẹp cuộc khởi nghĩa, xử tử 15 người nổi loạn. Những người bị xử tử này đã được coi là những anh hùng và càng khuyến khích cho tinh thần chiến đấu của những người theo phe cộng hòa.



XUNG ĐỘT
Năm 1922, nhà nước Ireland độc lập (Nam Ireland) tuyên bố thành lập. Ở Bắc Ireland, người Tin lành chiếm đa số điều hành chính phủ. Năm 1968, những cuộc biểu tình của người Công giáo đòi quyền công dân bị đàn áp và sự ngờ vực trong nhiều năm đã dẫn tới những vụ bạo lực mới. Quân đội Anh được đưa đến để gìn giữ hòa bình nhưng xung đột lại gia tăng cùng với sự hiện diện của họ. Tất cả các bên vẫn đang tìm kiếm một giải pháp hòa bình.

IRELAND

600 trước Công nguyên: Người Celt xâm lược Ireland.
795: Người Viking cai trị Ireland.
1014: Vua Brian Boru đánh bại người Viking tại Clontarf.
1170: Người Norman đến Ireland.
1641: Cuộc khởi nghĩa của người Ireland chống lại chính phủ Anh.
1690: Trận Boyne mở đầu thời kỳ thống trị của đạo Tin lành.
1798: Cuộc bạo động dân tộc chủ nghĩa bị thất bại.
1845-1849: Mất mùa khoai tây, dân số giảm 3 triệu người.
1916: Cuộc khởi nghĩa Phục sinh.
1919-1923: Cuộc chiến giành độc lập. Sáu hạt của vùng Ulster vẫn thuộc Anh. Hiệp ước Anh - Ireland gây ra nội chiến ở miền nam.
1973: Ireland gia nhập EU.
1997: Mary McAleese, sinh tại Belffast, kế vị chức tổng thống Ireland của Mary Robinson.

Xem thêm
NỘI CHIẾN ANH 233
IRELAND 355
BẮC IRELAND 480
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

IRON AGE

THỜI ĐẠI ĐỒ SẮT



Chiếc dao cao này có từ 2.500 năm trước và có lưỡi sắc như dao cao hiện đại.

TRONG MỘT SỐ NGÔN NGỮ CỔ, từ "sắt" (iron) có nghĩa là "kim loại từ trên trời". Điều này có lẽ là do những mẫu sắt đầu tiên dùng làm công cụ và vũ khí được lấy từ những tảng thiên thạch rơi xuống Trái đất. Nghề sắt có lẽ bắt đầu từ vùng Trung Đông cách đây khoảng 6.000 năm. Ban đầu, con người tán sắt khi nguội. Sau đó, họ biết cách luyện sắt, tức là nung quặng sắt để lấy sắt và rèn sắt. Không giống như đồng - kim loại mà người nguyên thủy sử dụng - sắt không nóng chảy. Thay vào đó, sắt trở thành một khối mềm. Người ta dùng búa đập và lại nung nóng lên, cứ như thế cho đến khi chúng có được hình dạng mong muốn. Những lò luyện đặc biệt được sử dụng để có nhiệt độ chuẩn. Người Hittite sống ở vùng thuộc Thổ Nhĩ Kỳ ngày nay là những lái buôn sắt đầu tiên. Tuy nhiên, đến khoảng năm 1000 trước Công nguyên, kiến thức về luyện sắt mới được truyền bá rộng rãi và thời đại Đồ sắt mới thực sự bắt đầu. Ở Tây Âu, người Celt là một trong những người đầu tiên biết chế tạo và sử dụng sắt.

THỜI ĐẠI ĐỒ SẮT

4000 trước Công nguyên: Những đồ vật bằng sắt đầu tiên xuất hiện ở vùng Trung Đông, được làm từ sắt thiên thạch.

1500 trước Công nguyên: Dân cư vùng Trung Đông biết cách luyện quặng để lấy sắt và biết nung nóng sắt để rèn thành các đồ vật. Người Hittite thống trị việc buôn bán sắt.

1000 trước Công nguyên: Thời đại Đồ sắt bắt đầu ở vùng Trung Đông và Hy Lạp. Nghề sắt cũng phát triển ở Ấn Độ.

800 trước Công nguyên: Việc sử dụng sắt lan rộng sang châu Âu. Người Celt trở thành chuyên gia về nghề sắt.

400 trước Công nguyên: Người Trung Quốc phát hiện ra cách làm đồ vật bằng sắt bằng việc đun nóng chảy quặng sắt và rót vào khuôn.

1760: Cách mạng Công nghiệp tăng cường việc sử dụng sắt và đưa đến những bước tiến vượt bậc trong kỹ thuật ngành sắt.

PHÁO ĐÀI

Các pháo đài của người Celt là những quả đồi được phòng thủ bằng đường hào và những bức tường thành. Những pháo đài này là nơi trú ẩn khi có chiến sự. Đây cũng là trung tâm hành chính, thương mại và nơi trông giữ đàn gia súc.

NGHỀ SẮT

Những lò luyện thời kỳ đầu được làm bằng đá và được đổ đầy quặng sắt và than đá. Ống bễ làm cho nhiệt độ trong lò tăng lên khoảng 1.200°C, độ nóng đủ để rèn sắt. Người Celt sử dụng lò luyện sâu hơn, trong đó người ta sẽ thu được sắt ở dưới đáy lò, còn những tạp chất gọi là xỉ sắt được gom lại ở phía trên.



Lò xo

Kim gai sắt

Ghim cài được làm bằng các tấm thủy tinh.

TRANG PHỤC

Người Celt rất thích trang trí cho quần áo. Quần áo của họ bằng len, điểm nhiều hoa văn. Những quý ông, quý bà giàu có mặc áo có cổ bằng vàng hoặc đồng. Áo choàng được ghim bằng những chiếc ghim rất cầu kỳ

CÔNG CỤ

Con người tạo ra nhiều công cụ hữu ích từ sắt, ví dụ như lưỡi cưa và kìm rèn (hình trái). Kìm rèn được dùng để giữ kim loại trong khi rèn

VŨ KHÍ

Vũ khí bằng sắt tốt hơn vũ khí bằng đồng. Phần lưỡi sắc nên hiệu quả hơn. Chiếc dao găm này có chuôi được làm giống hình người.

Xem thêm

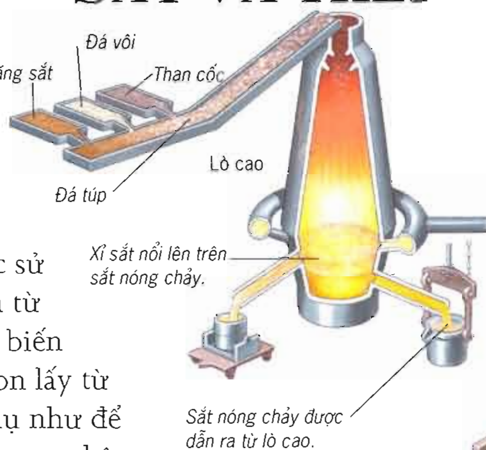
THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG 106
NGƯỜI CELT 134
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345
SẮT VÀ THÉP 359

SẮT VÀ THÉP

CÓ RẤT NHIỀU THỨ ĐƯỢC LÀM BẰNG THÉP, từ những vật nhỏ bé như ốc vít, bu-lông, cho tới các công trình to lớn như tàu chở dầu và những cây cầu. Mỗi năm, thế giới sản xuất hơn 800 triệu tấn thép. Đây là kim loại được sử dụng rộng rãi nhất. Thép được làm từ sắt, một trong những kim loại phổ biến nhất trong lớp vỏ Trái đất, và cacbon lấy từ than đá. Sắt có nhiều tác dụng, ví dụ như để làm các bộ phận của động cơ ô tô, nam châm. Cơ thể chúng ta cũng cần chất sắt để hoạt động bình thường. Một chế độ ăn khỏe mạnh phải bao gồm những thức ăn chứa sắt, ví dụ như các loại rau xanh. Một số sắt rơi từ vũ trụ xuống Trái đất ở dạng thiên thạch. Tuy nhiên, đa số sắt được lấy từ quặng sắt trong đá. Nung nóng quặng sắt với than cốc ở nhiệt độ cao sẽ thu được sắt. Người Hittite ở Thổ Nhĩ Kỳ đã biết luyện sắt từ năm 1500 trước Công nguyên, mở đầu cho thời đại Đồ sắt. Trong thời kỳ này, sắt được sử dụng chủ yếu để chế tạo vũ khí và công cụ.



Sắt và thép đã từng được sử dụng để chế tạo vũ khí và áo giáp. Trên đây là chiếc mũ giáp sắt từ thế kỷ XVI.



NGUYÊN LIỆU THÔ

Quá trình chế tạo sắt sử dụng nguyên liệu là hỗn hợp quặng sắt, than cốc và đá vôi.

LÒ CAO

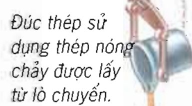
Nguyên liệu được đưa vào từ phía trên đỉnh lò và rơi xuống bên trong lò. Không khí được bơm vào trong lò. Nhiệt độ tăng cao làm cho sắt nóng chảy, tách ra khỏi quặng và than cốc. Đá vôi loại bỏ tạp chất, tạo thành một lớp gọi là xỉ sắt.

CHẾ TẠO SẮT VÀ THÉP

Chế tạo kim loại bằng cách nung nóng quặng được gọi là luyện quặng. Những nhà máy luyện lớn luyện quặng sắt bằng cách nung nóng quặng sắt với than cốc để tạo ra sắt, loại sắt này chứa rất nhiều cacbon. Loại bỏ hầu hết cacbon trong sắt sẽ tạo ra thép. Khi thêm các kim loại khác như niken vào sẽ tạo ra nhiều loại hợp kim thép khác nhau.

LÒ CHUYỂN THÉP

Sắt nóng chảy từ lò cao được rót vào lò chuyển thép, sau đó không khí nóng hoặc oxy được thổi vào trong lò. Nhiệt độ cao làm cho cacbon tách ra khỏi sắt, để lại thép nóng chảy. Thép từ vỏ xe ô tô cũ và những phế thải khác được tái chế bằng cách cho vào lò chuyển.





ĐÚC LIÊN TỤC

Thép nóng chảy từ lò chuyển đông kết lại khi bị làm lạnh và được tạo hình thanh hoặc tấm nhờ các máy cán. Những phiến dài được cắt thành những thanh bằng nhau với độ dài theo yêu cầu và được cán thành các sản phẩm thép.

GỈ

Sắt và thép khi để ở môi trường ẩm ướt rất dễ bị gỉ. Không khí ẩm cũng gây ra gỉ. Gỉ tức là sắt bị chuyển thành ôxít sắt, một hỗn hợp màu nâu đỏ của sắt và oxy. Gỉ sẽ làm cho kim loại yếu đi và dễ bị đứt gãy.



TẠO HÌNH THÉP

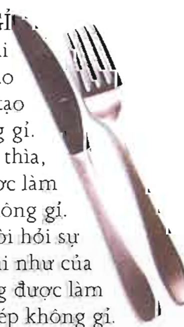
Khi cho những phiến thép nóng, mềm vào máy cán, ta sẽ được những thanh hoặc tấm thép. Máy rèn sẽ tạo cho thép những hình dạng phức tạp hơn. Đúc là biện pháp rót thép nóng chảy vào khuôn để tạo hình. Khi nguội, sẽ cho ra những tấm thép đã định dạng.

CÔNG DỤNG CỦA THÉP

Lượng cacbon và những kim loại khác pha trong thép sẽ cho ra những loại thép khác nhau. Thép có lượng cacbon thấp được dùng để chế tạo vỏ xe ô tô. Thép có lượng cacbon trung bình, cứng hơn được dùng trong ngành đóng tàu và làm thép xây dựng. Thép có độ cacbon cao rất cứng nhưng khó tạo hình thường được dùng làm dây lò xo, đường ray xe lửa. Thép chứa vonfram chịu nhiệt được dùng để chế tạo động cơ phản lực.

THÉP KHÔNG GỈ

Thêm các kim loại như crôm, niken vào trong thép sẽ tạo thành thép không gỉ. Xoong nồi, dao, thìa, dĩa thường được làm bằng thép không gỉ. Những thiết bị đòi hỏi sự sạch sẽ, dễ lau chùi như của bệnh viện cũng được làm bằng thép không gỉ.



Xem thêm

THAN ĐÁ 160
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345
THỜI ĐẠI ĐỒ SẮT 358
KIM LOẠI 426

HỒI GIÁO

VÀO THẾ KỶ VII, nhà tiên tri Muhammad thành lập ra một tôn giáo mới ở Ả Rập và sau đó, tôn giáo này đã phát triển rất mạnh mẽ trên thế giới. Đó chính là Hồi giáo. Các tín đồ Hồi giáo cho rằng thượng đế đã phái xuống thế gian rất nhiều sứ giả như Moses và Jesus Christ, nhưng Muhammad là người sau cùng. Cũng giống như các tín đồ Cơ đốc và Do Thái, tín đồ Hồi giáo đều tin vào một vị chúa, đó là Allah. Từ "Hồi giáo" (Islam) có nghĩa là "phụng mệnh Thượng Đế", vì vậy tín đồ Hồi giáo đều phục tùng tuyệt đối theo thánh Allah. Đời sống của người Hồi giáo đều dựa trên các luật lệ có tên gọi là Năm cột trụ của Hồi giáo và họ tin rằng nếu tuân theo những luật lệ này họ sẽ được lên thiên đàng. Đó là những luật lệ vô cùng hà khắc. Việc uống rượu, cờ bạc đều bị cấm. Phụ nữ Hồi giáo phải mặc quần áo che kín người. Ngày nay có hơn 1,3 tỉ tín đồ Hồi giáo, sinh sống chủ yếu ở Trung Đông, châu Á và châu Phi. Hồi giáo là một tôn giáo phát triển rất nhanh. Những người theo chủ nghĩa bảo căn luôn kêu gọi giáo dân quay về với những giá trị nguyên thủy hà khắc của Hồi giáo.



KINH KORAN
Kinh Koran ghi lại những giáo lý của đạo Hồi. Tín đồ Hồi giáo tin rằng kinh Koran là những lời nói của Thượng Đế và được truyền cho sứ giả là Muhammad.

CÁC NGÀY LỄ CHÍNH CỦA HỒI GIÁO

Lễ Hijrad: Ngày đầu tiên của năm tính theo lịch Hồi giáo

Ramadan: Tháng ăn chay

Eid ul-Fitr: Lễ ăn mừng tháng ăn chay Ramadan kết thúc

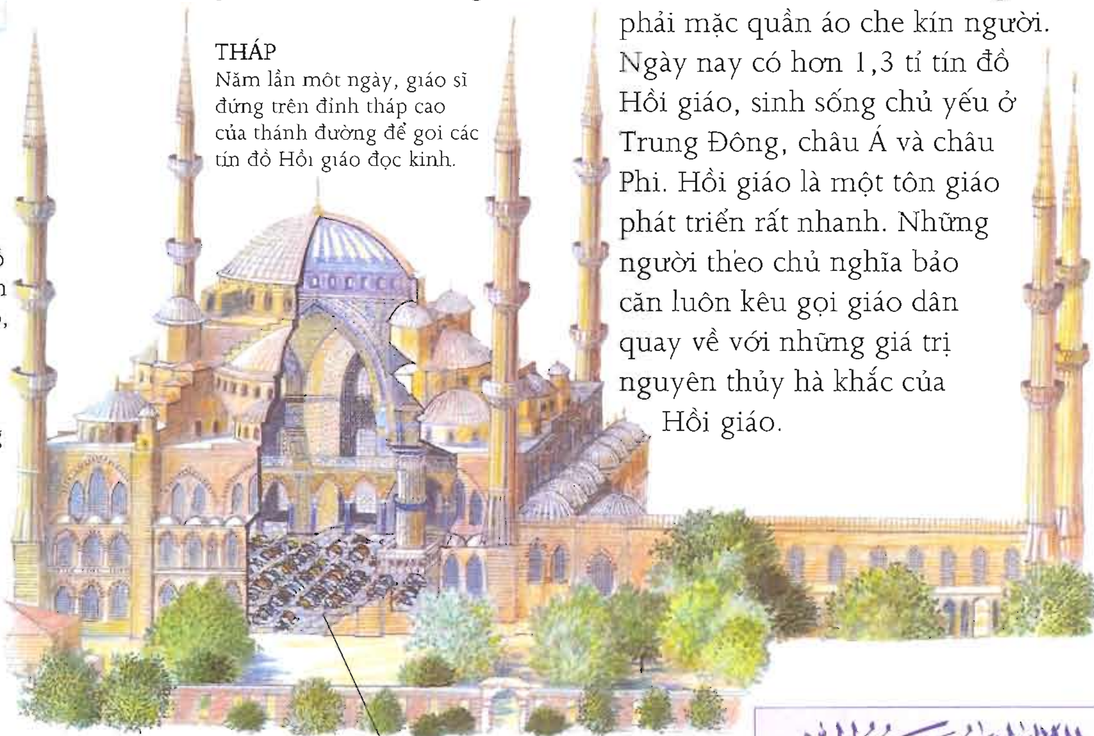
Lailat ul-Qadr: Kinh Koran được truyền lại cho sứ giả Muhammad

Meelad ul-Nabi: Ngày sinh của Muhammad

Lailut ul-Isra: Ngày mất của Muhammad

THÁNH ĐƯỜNG

Nơi các tín đồ Hồi giáo đến cầu nguyện gọi là thánh đường. Trước khi bước vào thánh đường, các tín đồ phải cởi bỏ giày dép và rửa mình sạch sẽ. Khi cầu nguyện, tín đồ phải quỳ gối, đầu cúi rạp chạm sàn nhà, mặt hướng về mihrab, một hốc tường trong thánh đường chỉ về hướng Mecca. Các tín đồ phải đi lễ tại thánh đường vào thứ sáu, còn những ngày khác, họ có thể cầu nguyện tại bất cứ nơi đâu.



THÁP
Năm lần một ngày, giáo sĩ đứng trên đỉnh tháp cao của thánh đường để gọi các tín đồ Hồi giáo đọc kinh.

Trước khi quỳ gối để cầu nguyện trong thánh đường, tín đồ Hồi giáo phải rửa mặt, tay và chân.

THÁNH ĐƯỜNG XANH
Những thánh đường ban đầu được xây rất đơn giản, nhưng một số thánh đường sau này, ví dụ như Thánh đường Xanh ở Istanbul, Thổ Nhĩ Kỳ (hình phải) là biểu tượng cho nghệ thuật của đạo Hồi. Đạo Hồi cấm những hình ảnh thực tế về con người và các sinh vật khác, vì vậy những bức tường lát đá của thánh đường được trang trí bằng những hoa tiết phức tạp và nghệ thuật thư pháp đẹp mắt.

لا إله إلا الله محمد رسول الله

MUHAMMAD
Shahada là tuyên ngôn đức tin của Hồi giáo: "Không được tôn thờ ai trừ Allah. Muhammad là sứ giả của Người"

MECCA

Nơi sinh của Muhammad là Mecca, Ả rập Xê út. Các tín đồ Hồi giáo đều cố gắng hành hương tới thánh địa này ít nhất một lần trong đời. Tâm điểm của cuộc hành hương này là điện thờ Kaaba. Bên trong Kaaba có một khối đá đen từ thời cổ đại.



Những người hành hương Hồi giáo phải đi bộ bảy vòng xung quanh Kaaba.

Xem thêm

THẬP TỰ CHINH 183
LỄ HỘI 252
MUHAMMAD 449
TÔN GIÁO 548

ISRAEL





Israel nằm ở vùng cận đông của biển Địa Trung Hải. Phía bắc là Lebanon, phía đông là Syria và Jordan, Ai Cập ở phía tây nam.

NHÀ NƯỚC ISRAEL ngày nay được thành lập vào năm 1948, trên vùng đất mà những người Do Thái đã từng định cư vào thời cổ đại. Người Do Thái từ khắp nơi trên thế giới kéo về sinh sống ở nhà nước mới này, đặc biệt là những người còn sống sót sau nạn diệt chủng của Đức Quốc xã. Ngôn ngữ cổ - tiếng Hebrew, được coi là quốc ngữ của Israel. Tuy nhiên, trong nội bộ đất nước Israel mới còn tồn tại nhiều vấn đề. Lãnh thổ Israel trước đây thuộc Palestine, nhiều người Palestine gốc Ả Rập phải rời khỏi đây khi vùng này trở thành nhà nước Israel. Một số người vẫn ở lại, chiếm 15% trong số 7 triệu dân của Israel, từ đó gây ra những mâu thuẫn về sắc tộc. Israel còn gây chiến với các nước Ả Rập láng giềng để tranh giành biên giới. Israel vẫn chiếm đóng một số vùng đất giành được từ những cuộc chiến đó, gây ra xung đột liên miên với Palestine. Hiện nay, Israel là một đất nước giàu có, với nhiều ngành công nghiệp hiện đại, nhiều vùng sa mạc được chuyển thành đất đai canh tác.

GIỚI THIỆU CHUNG

Diện tích: 20.770 km²

Dân số: 7.047.001

Thủ đô: Jerusalem

Ngôn ngữ: Tiếng Hebrew, Ả Rập, Yiddis, Đức, Nga, Ba Lan, La Mã, Ba Tư

Tôn giáo: Đạo Do Thái, Hồi giáo, Cơ đốc giáo và đạo Druze

Tiền tệ: Đồng shekel

Ngành nghề chính: Nông nghiệp, công nghiệp, tài chính

Xuất khẩu chính: Muối, rượu vang, chanh cam, bồ tạt, brom

Nhập khẩu chính: Nước

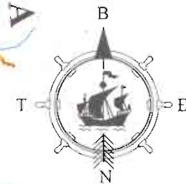




WAILING WALL

Israel chiếm phần lớn vùng "Đất Thánh" - vùng đất đã được mô tả trong Kinh thánh. Đây là vùng đất linh thiêng không chỉ với người Do Thái, mà còn với cả tín đồ Cơ đốc giáo và Hồi giáo. Wailing wall (Bức tường Than khóc) ở Jerusalem là công trình thiêng liêng nhất với người Do Thái. Đây là di tích còn lại của một ngôi đền do vua Herod xây dựng cách đây 2.000 năm. Du khách đặt tên cho bức tường như vậy khi họ nghe thấy những âm thanh buồn bã của những người Do Thái ngoan đạo than khóc vì ngôi đền bị phá hủy.





THÀNH PHỐ TEL AVIV-YAFO

Trung tâm thương mại và công nghiệp chính của Israel là Tel Aviv-Yafo, thành phố lớn thứ hai của Israel. Nơi đây từng bị phân chia thành hai thành phố nhưng Tel Aviv phát triển mạnh hơn nên đã sáp nhập luôn thành phố láng giềng - thành phố cảng cổ Yafo.

BIỂN CHẾT

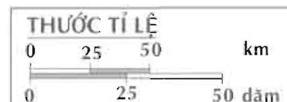
Biển Chết là biển mặn nhất thế giới và cũng là vùng nước thấp nhất trên Trái đất, thấp hơn 400 m so với mực nước biển Địa Trung Hải. Sông Jordan đổ vào vùng biển nóng và cằn cỗi này. Nước bị bốc hơi dưới ánh nắng Mặt trời, còn muối vẫn đọng lại dưới biển. Qua thời gian, nước biển ngày càng trở nên mặn hơn.



Du khách đến nghỉ ngơi và tắm bùn ở biển Chết vì họ cho rằng như thế sẽ tốt cho da.



Trung tâm Tel Aviv là biểu tượng cho đời sống hiện đại và thịnh vượng của Israel.



Xem thêm

CƠ ĐỐC GIÁO 150
THẬP TỰ CHINH 183
HỒI GIÁO 360
ĐẠO DO THÁI 374
TRUNG ĐÔNG 433

ITALY



Italy nằm ở phía nam châu Âu và tạo thành một vùng duyên hải phía bắc của biển Địa Trung Hải. Italy tiếp giáp với Pháp, Thụy Sĩ, Áo và Slovenia.

CÓ HÌNH DÁNG giống như chiếc ủng với đầy đủ gót và mũi ủng, đất nước Italy nằm ở vùng cận nam của châu Âu, giáp với biển Địa Trung Hải. Giữa bờ biển phía đông và tây của Italy là dãy núi Apennines, phân cách Italy thành hai nửa theo chiều dọc. Miền bắc Italy là vùng đất xanh tốt và màu mỡ, trải dài từ dãy Alps tuyết phủ tới miền trung, bao gồm những khu vực canh tác trên thung lũng bằng phẳng rộng lớn của sông Po và các thành phố công nghiệp lớn như Turin và Milan. Các nhà máy ở miền bắc sản xuất xe hơi, vải vóc, quần áo và hàng điện tử. Những sản phẩm này đã đưa Italy trở thành một trong những nước giàu có nhất châu Âu. Ngược lại, miền nam Italy là vùng đất khô cằn, sỏi đá nên nông nghiệp và các ngành công nghiệp cũng kém phát triển hơn, đời sống dân chúng ở đây cũng nghèo hơn. Sicily và Sardinia, hai hòn đảo lớn nhất Địa Trung Hải, đều thuộc Italy. Thủ đô Rome nằm ở giữa đất nước. Đây là nơi tọa lạc của chính quyền dân chủ Italy và Vatican, trụ sở của Giáo hội Công giáo La Mã.

Nhiều trang trại ở Italy có những ngôi nhà cổ đẹp như tranh vẽ.



NÔNG NGHIỆP

Nông dân Italy sử dụng máy móc hiện đại để trồng cấy cây lương thực phục vụ cho 58,7 triệu dân và xuất khẩu. Italy nổi tiếng với cây ôliu và dầu ôliu, cà chua, rượu vang, mì, pho mát, trái cây và các sản phẩm từ thịt. Italy cung cấp một lượng lớn lúa mì, lúa gạo khoai tây và hạt hướng dương dùng để chế biến dầu ăn. Gần 1/3 dân số Italy sống ở vùng nông thôn, nhiều người sống trong những trang trại cổ.



ROME

Khi đi dạo quanh thành Rome, chúng ta sẽ có cảm giác như đi ngược về lịch sử. Từ khi thành phố lần đầu được xây dựng cách đây 2.500 năm, mỗi thế hệ lại thêm vào một công trình nào đó. Ngày nay, đời sống hiện đại của thành phố diễn ra xung quanh những đấu trường của La Mã cổ đại, những nhà thờ từ thế kỷ XV và những cung điện từ thế kỷ XVII. Cũng giống như nhiều thành phố lịch sử khác của Italy, Rome thu hút hàng vạn khách du lịch mỗi năm.



MÌ Ý

Mì Ý, được gọi là pasta, có ít nhất 200 hình dạng khác nhau, ví dụ như mì que spaghetti, mì ống macaroni, ravioli. Mì được làm chủ yếu từ bột mì giàu gluten - một dạng protein. Đây là một món ăn rất nổi tiếng của Italy. Người ta nói rằng Marco Polo là người đã đem công thức làm mì từ Trung Quốc về Italy.



VENICE

Venice là một trong những thành phố du lịch và văn hóa cổ nhất thế giới. Cuối thời Trung cổ, Venice trở thành cảng biển lớn nhất châu Âu, là đường giao lưu văn hóa và thương mại giữa châu Âu và châu Á. Cũng giống như một số thành phố khác của Italy, Venice có rất nhiều công trình kỳ vĩ từ xưa để lại. Những cung điện bằng đá cẩm thạch, những tòa tháp, mái vòm đã thu hút hàng vạn khách du lịch mỗi năm. Thành phố được xây dựng trên khoảng 120 hòn đảo nhỏ, trong một vùng hồ mặn thường xuyên bị lũ lụt. Một con đê dài 4 km nối Venice với đất liền Italy. Xe ô tô không được phép đi vào thành phố cổ này. Dân cư đi lại chủ yếu bằng tàu thuyền trên 170 kênh rạch. Con thuyền truyền thống có tên gọi là *gondola* (hình trên) vẫn là phương tiện giao thông phổ biến.

Hãng Ferrari chế tạo ra một trong những chiếc xe đua dẫn đầu giải Grand Prix.



XE Ô TÔ

Ngành công nghiệp chế tạo xe của Italy sản xuất ra những chiếc xe hơi đẹp nhất châu Âu. Xe của những nhà sản xuất như Alfa Romeo, Ferrari và Lamborghini nổi tiếng bởi tốc độ và thiết kế kiểu dáng.

Pháo đài huyền thoại Rocca Tower nằm trên đỉnh núi cao nhìn xuống San Marino.

Đền Doric (hình phải) nằm trong Thung lũng các Đền ở Sicily, được xây dựng vào khoảng năm 460-450 trước Công nguyên.

San Marino

San Marino là nhà nước độc lập nhỏ thứ ba ở châu Âu, sau Monaco và Vatican, với chiều dài là 14 km và chiều rộng là 8 km. San Marino nằm bên sườn dốc núi đá vôi Monte Titano, bên bờ biển Adriatic. Du lịch là nguồn thu nhập chính của đất nước này cùng với ngành sản xuất tem thư. Dân cư San Marino được lãnh đạo bởi hai thủ lĩnh nhiếp chính, được bầu 6 tháng một lần. San Marino đã ký hiệp ước hữu nghị với Italy từ năm 1862.

ĐẢO SICILY

Sicily là hòn đảo lớn nhất trong biển Địa Trung Hải, thuộc Italy và ngăn cách với Italy bởi eo biển Messina. Điểm cao nhất của hòn đảo là đỉnh Etna, cao 3 332 m, vốn là một núi lửa đang hoạt động. Du lịch và nông nghiệp là nguồn thu chính của đảo. Số lượng khách du lịch đến tham quan những bãi biển nên thơ và những phế tích cổ của đảo ngày một tăng.



Nhà thờ St. Peter, Vatican, Rome là nhà thờ Công giáo lớn nhất thế giới. Nhà thờ có hình dáng giống như cây thập tự, dài 210 m, nơi rộng nhất là 137 m.

Vatican

Vatican là một thành phố có tường thành bao bọc nằm trong thành phố Rome và là trụ sở của Giáo hội Công giáo La Mã. Đây cũng là nơi ở chính thức của giáo hoàng. Với diện tích 0,44 km^2, Vatican là nhà nước độc lập nhỏ nhất thế giới, cũng có quốc kỳ, quốc ca, tem, tiền tệ, báo chí và đài phát thanh riêng. Nhà thờ St. Péter nhìn ra quảng trường lớn (hình trái) của thành phố.

CÔNG GIÁO LA MÃ

Hơn một nửa tín đồ Cơ đốc đi theo Công giáo La Mã. Người đứng đầu Công giáo La Mã là Giáo hoàng. Tín đồ Công giáo La Mã tôn thờ chúa ba ngôi: Đức Chúa Cha, Đức Chúa Con và Đức Thánh linh. Hơn 80% người dân Italy theo Công giáo La Mã.

Đức mẹ Mary được tín đồ Công giáo La Mã tôn vinh là người cao quý nhất của nhân loại.

SARDINIA

Sardinia là một hòn đảo nằm trong biển Địa Trung Hải, cách phần đất liền của Italy 175 km. Đây là vùng tự trị của Italy với tổng thống và hội đồng riêng. Tuy nhiên, chính phủ trung ương của Italy vẫn kiểm soát về giáo dục, pháp luật, quốc phòng, thuế và giao thông liên lạc như đường sắt, dịch vụ bưu chính.



Đây là vùng cận nam của dãy Gennargentu ở Sardinia

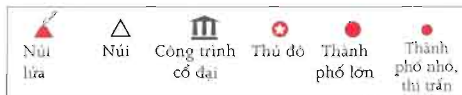
MALTA

Malta là một đất nước nhỏ ở biển Địa Trung Hải, nằm ngay sát phía nam Sicily. Từ thời xa xưa, Malta đã là một căn cứ hải quân quan trọng nhờ vào vị trí nằm trên con đường buôn bán với phương đông. Người La Mã, Ả Rập, Pháp, Thổ Nhĩ Kỳ, Tây Ban Nha và Anh đã từng xâm chiếm và tranh giành hòn đảo này. Malta đã giành được độc lập từ Anh năm 1964. Năm 2004, Malta gia nhập Liên minh châu Âu (EU). Du lịch là nguồn thu nhập chính của đất nước này.



Xem thêm

CHÂU ÂU 255
LỊCH SỬ ITALY 365
THỜI KỲ PHỤC HƯNG 550
ĐẾ CHẾ LA MÃ 565

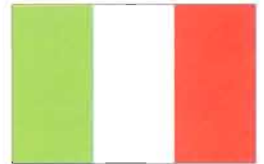


DÃY DOLOMITES

Dãy núi cao này là một phần thuộc dãy Alps, được hình thành từ 65 triệu năm trước.

SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 301.230 km²
Dân số: 58.751.711
Thủ đô: Rome
Ngôn ngữ: Tiếng Italy, Đức, Pháp, Rhaetia - La Mã, Sardinia
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành, đạo Do Thái, đạo Hồi
Tiền tệ: Đồng euro
Ngành nghề chính: Thiết kế, du lịch, nông nghiệp, truyền thông
Xuất khẩu: Thiết kế thời trang, đồ dân dụng, xe ô tô, nhựa
Nhập khẩu: Dầu, nguyên liệu thô, máy móc



THỤY SĨ
ÁO
SLOVENIA
PHÁP
MONACO
A l p s
Mont Blanc 4807m
Hồ Maggiore
Dufour Spitze 4634m
Lago di Como
Núi Marmolada 3354m
Dolomites
Trento
Lago di Garda
Piave
Trieste
Milan (Milano)
Brescia
Verona
Vicenza
Venice (Venezia)
Vịnh Venice
Adige
Adda
Thung lũng sông Po
Turin (Torino)
Piacenza
Parma
Ferrara
Po
Tanaro
Genoa (Genova)
Vịnh Genova
Bologna
Ravenna
Rimini
SAN MARINO
Pisa
Arno
Florence (Firenze)
Livorno
Siena
Ancona
Perugia
Lago Trasimeno
Elba
Lago di Bolsena
Terni
Tiber (Tevere)
Corno Grande 2914m
Liri
A p e n n i n e s
I T A L Y
Biển Liguria
Biển Adriatic
VATICAN CITY
ROME (Roma)
Foggia
Bari
Ofanto
Volturno
Naples (Napoli)
Vesuvio 1277m
Salerno
Capri
Brindisi
Taranto
Lecce
Eo biển Otranto
Vịnh Taranto
Đảo Corsica (thuộc Pháp)
Eo biển Bonifacio
Asinara
Sassari
Sardinia (Sardegna)
Tirso
Punta La Marmora 1834m
Mannu
Cagliari
San Pietro
San Antioco
Vịnh Cagliari
Biển Tyrrhenia
Cosenza
La Sila
Catanzaro
Biển Ionia
Stromboli
Ustica
Lipari
Vulcano
Palermo
Messina
Reggio di Calabria
Eo biển Messina
Favignana
Marsala
Sicily (Sicilia)
Núi Etna 3340m
Simeto
Catania
Siracusa
Eo biển Sicily
Pantelleria
Địa Trung Hải
MALTA
VALLETTA
Pelagie (thuộc Italy)

DÃY APENNINES

Dãy núi này tạo nên đường "xương sống" cho Italy, là ranh giới giữa vùng núi ven biển phía tây và vùng ven biển bằng phẳng, cát mịn ở phía đông.

VỊNH TARANTO

Trong những trận động đất, những khối đất liền bị đứt gãy và bị sụt lún xuống biển, tạo thành vịnh Taranto.

DÂN SỐ

Dân số Italy tập trung ở vùng công nghiệp miền bắc, chủ yếu ở trong và quanh thung lũng sông Po. Miền nam Italy chủ yếu là vùng nông thôn, thành phố nhỏ bé hơn và đời sống cũng khó khăn hơn.

SICILY

Sicily có ngọn núi lửa đang hoạt động rất nổi tiếng, đó là núi Etna và những vụ động đất thường xuyên xảy ra.

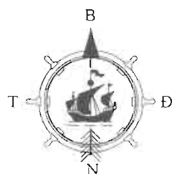
BIỂN TYRRHENIA

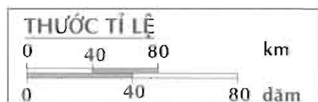
Vùng biển này ngăn cách đất liền Italy với đảo Sardinia. Hiện nay, biển này đang được bồi đắp bằng lớp trầm tích từ các sông đổ vào.

MALTA
Diện tích: 316 km²
Dân số: 404.039
Thủ đô: Valletta
Ngôn ngữ: Tiếng Malta, tiếng Anh

SAN MARINO
Diện tích: 61 km²
Dân số: 28.117
Thủ đô: San Marino
Ngôn ngữ: Tiếng Italy

VATICAN CITY
Diện tích: 0.44 km²
Dân số: 783
Thủ đô: Vatican City
Ngôn ngữ: Tiếng Italy, tiếng Latinh







MILAN

Với dân số 1,5 triệu người, Milan là thành phố lớn thứ hai của Italy. Thành phố phát triển mạnh từ Chiến tranh thế giới II nhờ làn sóng di cư của những người công nhân từ miền nam nghèo khổ lên vùng công nghiệp miền bắc.

LỊCH SỬ ITALY



NGƯỜI ETRURIA
Những người này sống trên vùng đất phía tây Italy có tên là Etruria vào khoảng năm 800 trước Công nguyên. Họ là những lái buôn, nhà nông, nghệ sĩ và kỹ sư tài giỏi và đã xây dựng nên nền văn minh của những thành bang nhỏ. Người La Mã cuối cùng cũng chinh phục được Etruria nhưng đã tiếp thu nhiều phong tục của người Etruria, ví dụ như các cuộc đấu của những đấu sĩ, đua xe kéo. Trên đây là bức điêu khắc về một chiếc xe kéo của người Etruria đang băng qua một người bị ngã.

ITALY ĐÃ TỪNG LÀ TRUNG TÂM của đế chế La Mã hùng mạnh trong suốt 500 năm. Năm 476, đế chế này sụp đổ. Các bộ tộc thi nhau xâu xé Italy. Các giáo hoàng Italy với quyền lực mạnh mẽ cả về tôn giáo và chính trị, đã đánh đuổi được bộ tộc mạnh nhất, bộ tộc Lombard. Trong những năm 1300, các thành bang độc lập phát triển mạnh nhờ công nghiệp, thương mại và tài chính. Những người đứng đầu thành bang giàu có là người bảo trợ lớn cho nghệ thuật Phục hưng suốt thế kỷ XV. Trong một thời gian, phong cách và tư tưởng Italy ngự trị toàn bộ châu Âu. Tuy nhiên, những thành bang này dần bị suy yếu do những cuộc chiến liên miên với nhau và cuối cùng bị dòng họ Hapsburg của Áo và Tây Ban Nha thôn tính. Năm 1796, Napoleon xâm lược Italy, một phong trào thống nhất các thành bang phát triển. Năm 1861, phong trào thống nhất này thành công. Nhưng từ đó, Italy không thể phục hồi lại được quyền lực như xưa ở châu Âu nữa. Nhà độc tài Benito Mussolini (1883-1945) đã đưa Italy vào một cuộc chiến thảm khốc là Chiến tranh thế giới II. Kể từ đó, Italy trở thành một trong những nước hàng đầu châu Âu.

Những gia đình giàu có đều sở hữu những vùng đất rộng lớn bên ngoài thành bang

Tàu của các lái buôn đi tìm cơ hội giao thương.

THÀNH BANG
Trong thời kỳ Phục hưng (thời kỳ nở rộ của nghệ thuật và học thuật), các thành bang của Italy như Venice, Florence là những trung tâm học thuật quan trọng. Ở Florence, dòng họ Medici nổi tiếng lên nắm quyền vào năm 1434 và cai trị gần 300 năm. Các thành bang khác được cai trị bởi các quận công được bầu ra bởi những công dân giàu có, sở hữu nhiều nông trang bên ngoài thành bang. Những nông trang này cung cấp lương thực, thực phẩm cho những thợ thủ công và học giả sống bên trong thành. Hầu hết các thành bang đều nằm gần biển, là điều kiện thuận lợi cho các lái buôn đi đến các nơi trên thế giới để buôn bán.



CON THUYỀN CỦA TỔNG TRẤN THÀNH VENICE
Venice là thành bang hùng mạnh nhất Italy, được xây dựng trên một vùng vịnh và có nhiều kênh rạch ngang dọc. Những hạm đội thuyền lớn của Venice đã tạo nên một đế chế giàu có ở phía đông Địa Trung Hải. Mỗi năm, tổng trấn của Venice đi ra biển trên con thuyền lộng lẫy của mình và thả một chiếc nhẫn bằng vàng xuống biển để cảm tạ biển cả. Tổng trấn sống trong cung điện riêng (hình bên)



ITALY THỜI KỲ PHỤC HƯNG
Cuối thời kỳ Phục hưng, những cuộc chiến tranh liên miên đã làm suy yếu các thành bang Italy trở thành miếng mồi béo bở cho những kẻ xâm lược từ Tây Ban Nha, Áo, Pháp



GARIBALDI

Năm 1860, Giuseppe Garibaldi (1807-1882) đã trở thành anh hùng của Italy. Ông đã dẫn đầu một đội quân nhỏ gồm 1.000 lính tình nguyện, được gọi là đội quân áo đỏ, giải phóng cho Sicily khỏi ách cai trị của vua xứ Naples. Chính vì vậy, đảo Sicily trở thành một phần của Italy mới thống nhất.

CAVOUR

Camillo di Cavour (1810-1861), thủ tướng của thành bang Piedmont, là một chính trị gia nổi tiếng và ông đã đưa ra ý kiến về một nước Italy thống nhất. Ông là người dẫn đầu phong trào thống nhất các thành bang Italy thành một nước.

MUSSOLINI

Năm 1922, Benito Mussolini (hình dưới) trở thành thủ tướng Italy. Hai năm sau, ông ta trở thành nhà độc tài và dẫn đầu phong trào phát xít. Chính phủ của Mussolini kiểm soát mọi thứ trong đất nước. Những dự án xây dựng khổng lồ của Mussolini đã tạo ra công ăn việc làm, nhưng lực lượng cảnh sát mật của ông ta đã bịt miệng những đối thủ chính trị. Mussolini muốn đưa Italy thành đất nước vĩ đại, nhưng không được ủng hộ sau khi quân đội của ông thua trận trong Chiến tranh thế giới II.



Benito Mussolini đang diễn thuyết.



NAPOLEON

Napoleon Bonaparte (hình trên, người cưỡi ngựa) đã xâm lược Italy và đánh bại dòng họ Hapsburg của Áo đang trị vì Italy lúc bấy giờ. Ông đã phá bỏ hệ thống cũ gồm nhiều chính quyền khác nhau và đưa ra một hệ thống đơn nhất với luật pháp chung. Đây là lần đầu tiên kể từ thời kỳ La Mã cổ đại người Italy ở nhiều vùng mới được lãnh đạo theo cùng một cách. Nhiều người bắt đầu mong muốn thống nhất Italy và giải phóng Italy khỏi bàn tay cai trị của người ngoại quốc.





LỄ HỘI PALIO

Mỗi năm, khi mùa hè đến, một lễ hội nhiều sắc màu được diễn ra tại thành phố Siena, thành phố của người Etruria cổ, ở miền bắc Italy. Lễ hội này có tên là Palio, được tổ chức nhằm tưởng nhớ lại một thời hùng mạnh của thành bang. Trong lễ hội, ấn tượng nhất là cuộc đua ngựa diễn ra trên quảng trường chính của thành phố. Cuộc đua diễn ra rất nhanh và nguy hiểm. Mỗi quận của thành phố đều có biểu tượng và lá cờ riêng rất sặc sỡ. Họ đua tranh hết sức mình để giành giải

LỊCH SỬ ITALY

509 trước Công nguyên: Người La Mã đánh bại người Etruria và xây dựng nền cộng hòa La Mã.

476: Tộc người man rợ German phế truất vị hoàng đế cuối cùng của La Mã là Romulus Augustulus. Những bộ tộc German đã đến xâm lược và tàn phá đế chế.

1300: Thời kỳ Phục hưng bắt đầu ở Italy.

1796: Napoleon Bonaparte xâm lược và cai trị Italy.

1815: Napoleon bị đánh bại tại trận Waterloo. Đại diện của Áo, Anh, Phổ, Nga (những nước thắng trận) gặp nhau tại Hội nghị Vienna. Phần lớn Italy được trả về cho những người cai trị cũ.

1858: Thủ tướng của thành bang Piedmont là Cavour đã ký hiệp ước với vua Napoleon III của Pháp để bảo vệ thành bang khỏi sự tấn công của Áo.

1859: Liên quân Pháp và Piedmont đánh bại quân Áo.

1861: Toàn bộ Italy trừ Venice, San Marino và thành Rome, hợp nhất thành vương quốc Italy. Victor Emmanuel II, vua của Piedmont trở thành vua của Italy.

1871: Rome trở thành thủ đô của Italy, nhưng lãnh thổ của giáo hoàng là thành phố Vatican vẫn là một nước độc lập.

1915: Italy tham gia Chiến tranh thế giới I trong phe Đồng Minh (cùng Anh, Pháp, Nga và Mỹ).

1922: Benito Mussolini trở thành thủ tướng của Italy.

1940: Italy tham gia Chiến tranh thế giới II, liên minh với Đức.

1943: Italy đầu hàng quân Đồng minh.

1945: Những người kháng chiến của Italy giết Mussolini.

1946: Italy trở thành nước cộng hòa.

1949: Italy gia nhập NATO cùng với 11 nước Tây Âu khác để chống lại sự phát triển của Liên Xô (cũ).

1957: Italy gia nhập E.E.C.

Xem thêm

ITALY 362
NAPOLEON BONAPARTE 458
NHỮNG CUỘC CHIẾN TRANH CỦA NAPOLEON 459
THỜI KỲ PHỤC HƯNG 550
ĐẾ CHẾ LA MÃ 565

NHẬT BẢN

CÁC ĐỈNH CỦA MỘT DÃY NÚI ngầm tạo nên quần đảo Nhật Bản. Khoảng 3/4 lãnh thổ của Nhật Bản là núi non nhấp nhô, nên không thể trồng cấy hay xây dựng được. Dân số của Nhật Bản là hơn 128 triệu, phân bố chủ yếu trong các thung lũng và vùng đồng bằng ven biển chật hẹp. Nhật Bản là quốc gia công nghiệp hàng đầu thế giới, nhưng những thành công của Nhật chỉ mới có được gần đây. Cho đến tận năm 1853, Nhật vẫn là nước khép kín với thế giới bên ngoài và chính phủ không cho phép nhập khẩu máy móc hiện đại. Gần đây, các công ty của Nhật rất thành công trong xuất khẩu, vì vậy Nhật xuất khẩu nhiều hơn nhập khẩu và nền kinh tế phát triển mạnh. Nhật chịu ảnh hưởng lớn từ phương tây, nhưng người Nhật vẫn rất tự hào về nền văn hóa và tôn giáo truyền thống của họ. Vừa phát triển công nghệ hiện đại, người Nhật vừa tiếp tục duy trì những phong tục tập quán của mình. Hầu hết dân chúng theo hai đạo: đạo Phật và Thần đạo. Nhật hoàng đứng đầu nhà nước nhưng chính phủ vẫn là chính phủ dân chủ. Trước kia, Nhật do tầng lớp quý tộc và giới samurai cai trị. Hiện nay, mặc dù tước hiệu samurai đã bị bãi bỏ từ lâu nhưng ảnh hưởng của họ vẫn còn trong đời sống hằng ngày.

BON SAI
Bon sai là loại cây cảnh của Nhật Bản, luôn luôn được cắt tỉa, vì vậy chỉ cao vài xentimét.



Nhật Bản nằm trong Thái Bình Dương, ngoài bờ biển phía đông của châu Á. Phía tây là Hàn Quốc và Triều Tiên, phía bắc là Liên bang Nga. Có 4 hòn đảo chính với diện tích khoảng 370.000 km².



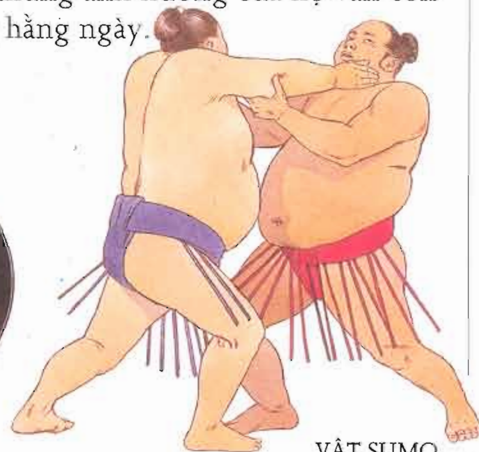
TOKYO

Tokyo là thủ đô và cũng là thành phố lớn nhất của Nhật Bản. Hơn 18 triệu dân sống chen chúc trong thành phố và vùng phụ cận. Khói xe ô tô, khói của các nhà máy là một vấn đề lớn ở đây. Tuy nhiên, chính phủ Nhật đã áp dụng nhiều biện pháp hữu hiệu để giảm ô nhiễm.





SUSHI
Các món ăn truyền thống của Nhật chủ yếu là cá và cơm. Cá thường được ăn sống hoặc chế biến sơ và đặt trong đĩa, được gọi là sushi.

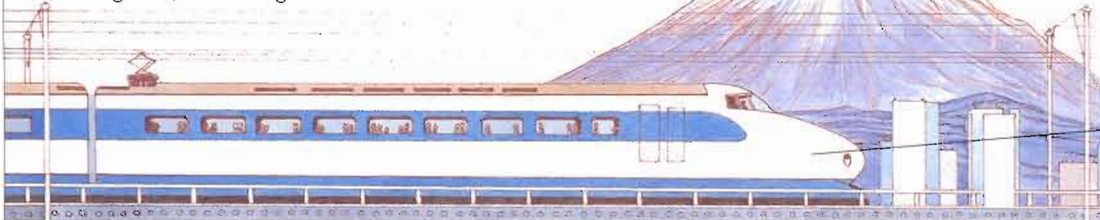


VẬT SUMO
Môn thể thao dân tộc của Nhật là môn vật sumo. Môn này thu hút rất nhiều khán giả và thường được chiếu trên ti vi. Hai đối thủ cố gắng đẩy nhau ra khỏi một vòng tròn nhỏ. Sự thắng bại phụ thuộc vào sức mạnh và cân nặng. Các đấu sĩ sumo được đào tạo ở các trường, tại đây họ được tập luyện và theo chế độ ăn đặc biệt. Những đấu sĩ giỏi có thể trở thành người rất giàu có và nổi tiếng. Đây là môn thể thao truyền thống tuân theo những luật lệ rất chặt chẽ và được điều khiển bởi những trọng tài trong bộ trang phục truyền thống sặc sỡ.



CÔNG NGHIỆP
Tuy có rất ít nguyên liệu thô như quặng kim loại hay than đá, nhưng nền công nghiệp Nhật Bản lại phát triển nhất thế giới. Nguồn nhân lực là tài nguyên chính của Nhật Bản. Người lao động Nhật rất trung thành với công ty của mình. Nhân viên đi nghỉ cùng nhau, tập luyện cùng nhau và hằng ngày cùng hát bài hát của công ty. Những người quản lý cũng rất tận tụy với công ty và rất tự hào về sự hợp tác và đoàn kết của họ với người lao động. Kỹ thuật và công nghệ mới được áp dụng nhanh càng thúc đẩy sự thịnh vượng của đất nước.

TÀU VIÊN ĐẠN
Nhật Bản có tới hơn 25.000 km đường ray. Con tàu nổi tiếng nhất là tàu *Shinkansen*, hay còn gọi là tàu viên đạn, chạy từ Tokyo tới Fukuoka trên quãng đường 1.176 km trong thời gian chưa đến sáu giờ. Vận tốc trung bình của tàu là 195 km/h.



Phú Sĩ là một núi lửa cao 3.776 m. Đây được coi là vùng linh thiêng đối với người Nhật Bản.

Người Nhật đi lại bằng tàu hỏa nhiều hơn so với các nước khác.



BÁNH GẠO
Bánh gạo có tên là *chimaki* là món ăn truyền thống trên khắp Nhật Bản. Bánh gạo thường có hình nón và được gói bằng lá trúc. Một loại bánh tương tự, bánh *sasadango*, phổ biến ở một số vùng phía bắc Nhật Bản.



KYUSHU

Hòn đảo phía cận nam của Nhật Bản, đảo Kyushu, là một vùng núi. Đỉnh cao nhất, đỉnh Aso, là một núi lửa. Kyushu là đảo đông dân nhất của Nhật Bản, nối với đảo Honshu bằng đường sắt ngầm dưới eo biển Shimonoseki.

CÔNG NGHIỆP CHẾ TẠO XE

Những nhà sản xuất xe của Nhật Bản đã dẫn đầu thế giới vào những năm 1980 nhờ vào việc thiết kế mẫu mã, công nghệ mới và phương thức sản xuất hiệu quả. Ngày nay, xe gắn máy là sản phẩm xuất khẩu lớn nhất của Nhật Bản. Rất nhiều nhà máy sản xuất xe của Nhật Bản được mở tại châu Á, châu Âu và Mỹ.



RƯỢU *SAKE*
Sake là một loại rượu của Nhật Bản được làm từ gạo lên men. Đây là đồ uống dân tộc và được dùng trong lễ hội. Trước khi đem uống, rượu được hâm nóng trong một chai bằng gốm hoặc sứ (hình phải) gọi là *tokkuri*



Chiếc Kawasaki ZZ-R1100 nay có tốc độ tối đa là 282 km/h.

VƯỜN THIỀN

Những khu vườn đá được thiết kế nhằm thể hiện vũ trụ thu nhỏ được tìm thấy ở các thiền viện Phật giáo Thiền tông ở Nhật Bản. Những khu vườn này không chỉ là một cảnh đẹp mà còn tạo ra ấn tượng về nước và đất: cát và sỏi tượng trưng cho nước, đá tượng trưng cho đất. Vườn Thiền không có cây, không có nước mà chỉ có cát, sỏi và đá. Những "khu vườn khô" này được các nhà sư xây dựng vào những năm 1300.



DIỀU
Cứ vào ngày lễ *Kodomono-hi* dành cho trẻ em, ngày 5 tháng 5, những chiếc diều cá chép lại được thả bay phấp phới trên bầu trời. Cá chép là một loài cá rất khỏe, có thể bơi ngược dòng nước hoặc nhảy lên khỏi mặt nước. Vì vậy, cá chép là một tấm gương cho các cậu bé Nhật Bản noi theo, nhắc trẻ phải biết vượt qua thử thách để đến với thành công. Một nhóm diều cá chép đại diện cho một gia đình, chiếc diều lớn nhất là biểu tượng cho người cha.



Những người theo Phật giáo Thiền tông cho rằng chỉ làm những công việc đơn giản như cào sỏi trong khu vườn Thiền cũng khai sáng cho tinh thần.



OSAKA
Thành phố lớn thứ ba của Nhật Bản là Osaka, nằm ở bờ biển phía nam của đảo Honshu. Osaka là trung tâm công nghiệp lớn với các ngành như hóa chất, điện và sản xuất thép. Osaka cũng là một trong những thành phố cổ nhất Nhật Bản, có nhiều đền chùa của Thần đạo và Phật giáo. Nơi đây còn có một lâu đài đồ sộ do tướng quân Toyomotı Hideyoshi từng cai trị đất nước xây dựng vào thế kỷ XVI. Năm 1970, Osaka là thành phố tổ chức Hội chợ thế giới

Xem thêm

CHÂU Á 50
DÂN CHỦ 190
ĐỘNG ĐẤT 212
LỊCH SỬ NHẬT BẢN 370
VŨ KHÍ 721



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 377.835 km^2

Dân số: 128.085.000

Thủ đô: Tokyo

Ngôn ngữ: Tiếng Nhật, tiếng Triều Tiên, tiếng Trung Quốc

Tôn giáo: Thần đạo, Phật giáo, Cơ đốc giáo

Tiền tệ: Đồng yên

Đỉnh cao nhất: Đỉnh Phú Sĩ cao 3.776 m

Ngành nghề chính: Sản xuất, tài chính

Xuất khẩu: Xe gắn máy, ô tô, thép, đồ điện tử, sắt, vải, tàu thủy

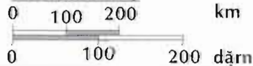
Nhập khẩu: Dầu, máy móc, than đá, quặng sắt, gỗ, lúa mì, thực phẩm.



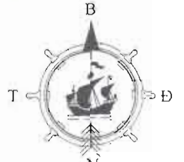
ĐI LẠI

Đa số người Nhật sống ở thành phố, nhưng rất ít người có đủ khả năng mua nhà trong trung tâm thành phố. Vì vậy, họ phải đi làm xa. Tàu là phương tiện rất nhanh và tiện lợi, nhưng lại quá đông, vì vậy cần phải có một số người bảo vệ làm nhiệm vụ giúp hành khách vào trong toa.









NÚI PHÚ SĨ

Núi Phú Sĩ là một núi lửa hình nón khổng lồ, phun trào lần cuối vào năm 1707. Đây là nơi cao nhất trên đảo Honshu. Được coi là vùng linh thiêng, nên Phú Sĩ thường xuyên có các đoàn hành hương đến thăm viếng. Theo truyền thuyết, một trận động đất vào năm 286 trước Công nguyên đã tạo ra núi Phú Sĩ.

ĐẢO IWO JIMA

Đảo Iwo Jima là nơi diễn ra cuộc chiến ác liệt giữa quân Nhật và Mỹ trong Chiến tranh thế giới II.



KYUSHU

Kyushu là đảo lớn nằm ở phía cận nam Nhật Bản. Đây cũng là đảo đông dân nhất.

QUẦN ĐẢO RYUKYU

Quần đảo Ryukyu nằm trải dài trên 1.120 km về phía nam và chếch về phía Đài Loan. Đảo lớn nhất, đảo Okinawa, có diện tích là 1.165 km^2, các đảo khác đều nhỏ hơn. Người dân trên đảo chủ yếu là nông dân, họ trồng lúa, mía và khoai lang.



ĐỘNG ĐẤT

Ở Nhật Bản, động đất xảy ra thường xuyên, khoảng 5.000 lần mỗi năm, vì các đảo nằm trên nếp đứt gãy của vỏ Trái đất. Hầu hết những trận động đất này ở cấp độ nhẹ, nhưng nguy cơ xảy ra thảm họa vẫn luôn thường trực.

LỊCH SỬ NHẬT BẢN

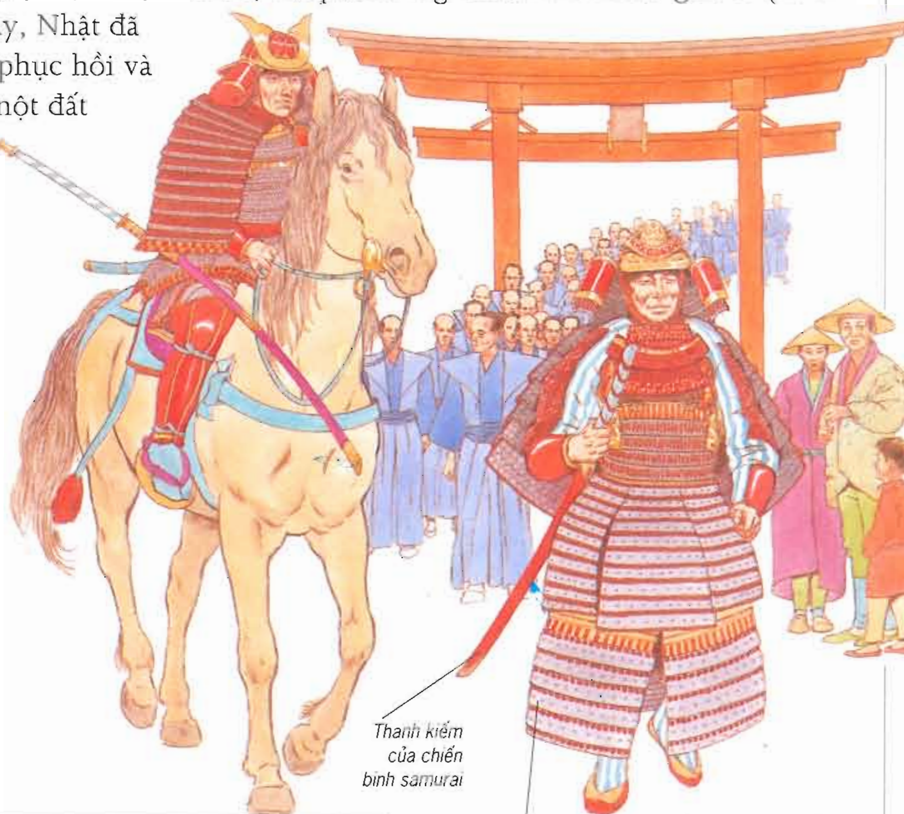
QUẦN ĐẢO NHẬT BẢN tách biệt với thế giới cho mãi đến gần đây. Trong suốt thế kỷ VI, Nhật Bản chịu ảnh hưởng mạnh mẽ từ các tư tưởng của Trung Quốc, tiếp thu hình mẫu chế độ cai trị phong kiến và Phật giáo từ đất nước láng giềng này. Nhưng 200 năm sau đó, sự ảnh hưởng của Trung Quốc suy giảm, hình thức chế độ phong kiến kia cũng sụp đổ. Cho đến những năm 1860, những dòng họ có thế lực và sau đó là các tướng quân (shogun) vẫn trị vì đất nước nhân danh nhà vua. Ngoại bang hiếm khi xâm lược được Nhật Bản. Mông Cổ đã nhiều lần ra sức nhưng đã thất bại vào thế kỷ XIII. Trong thế kỷ XVI, các thương gia châu Âu cũng không thành công. Năm 1868, Nhật Bản bắt đầu hướng sang phương Tây. Trong vòng 50 năm, Nhật Bản đã xây dựng được một nền kinh tế lớn mạnh, hiện đại và một đế quốc rộng lớn. Nhưng tất cả những gì Nhật đạt được đều bị tàn phá trong Chiến tranh thế giới II (1939-1945). Tuy vậy, Nhật đã nhanh chóng phục hồi và lại trở thành một đất nước giàu có.



NARA
Nara, thành phố thủ đô đầu tiên của Nhật Bản, từng là trung tâm tôn giáo và chính trị của đất nước. Nơi đây có ngôi chùa Horyuji nổi tiếng của Phật giáo (ảnh trên).

TRÀ ĐẠO
Sau thế kỷ XIV, trà đạo trở nên phổ biến ở Nhật Bản. Trà đạo dựa trên các nguyên tắc thiền định của Phật giáo Thiền tông và được các tướng quân, chiến binh samurai yêu thích





Thanh kiếm của chiến binh samurai

Bộ giáp của các chiến binh samurai rất đặc biệt, có thể mặc một cách nhanh chóng từ hai bên hoặc từ dưới lên.

TRUYỆN GENJI

Vào đầu thế kỷ XI, một người phụ nữ Nhật Bản tên là Murasaki Shikibu đã viết ra một trong những cuốn tiểu thuyết đầu tiên trên thế giới. Cuốn tiểu thuyết này có tên là *Truyện Genji*, dài hơn 600.000 từ, kể về những cuộc phiêu lưu của một hoàng tử trẻ để đi tìm tình yêu và tìm thấy học đạo. Tiểu thuyết được viết bằng tiếng Nhật, vào thời gian mà ngôn ngữ chính của Nhật lại là tiếng Trung Quốc, tiếng Nhật chỉ dành cho dân thường và phụ nữ.



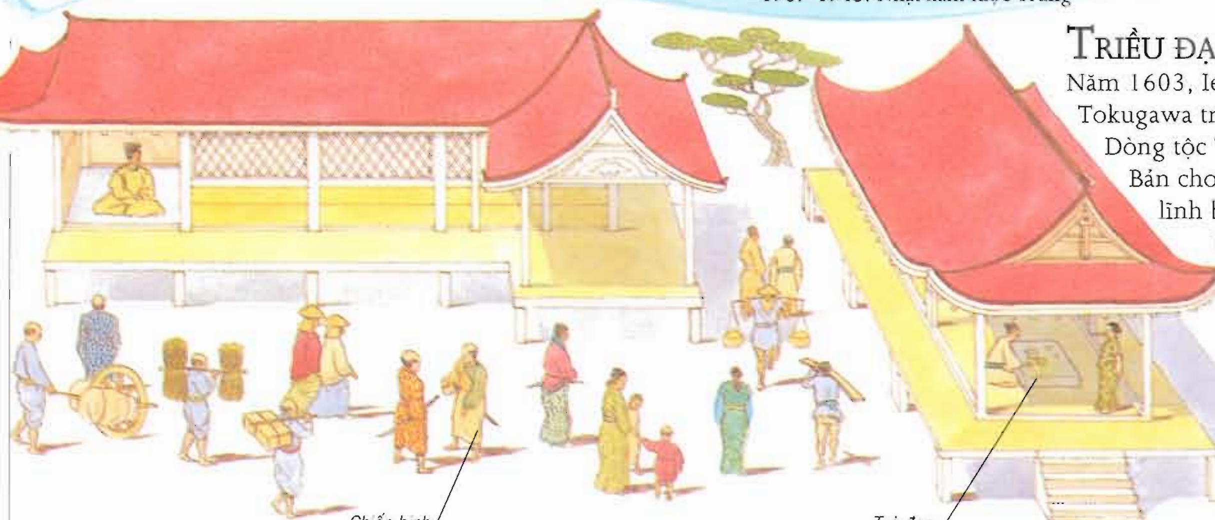
THỂ CHẾ TƯỚNG LĨNH

Tướng quân là người đứng đầu quân đội tập truyền. Trong thời kỳ trị vì của các tướng quân, các chiến binh samurai đều có những quyền lực đáng kể. Các chiến binh này có nhiệm vụ bảo vệ đất đai của các chủ tướng và tuân theo một bộ quy tắc về danh dự có tên gọi là Bushido (Võ sĩ đạo). Chiến binh samurai sẽ phải tự sát nếu như họ đánh mất danh dự của mình.

Những năm 400: Bộ tộc Yamato thống nhất Nhật Bản.
794: Kinh đô Kyoto được thành lập.
1192: Minamoto Yoritomo trở thành tướng quân đầu tiên.
1281: Cơn bão "Thần phong" đã cứu Nhật Bản khỏi sự xâm lược của Mông Cổ.
1338-1573: Các cuộc nội chiến.
1542: Thủy thủ Bồ Đào Nha đến Nhật Bản.
1549: Cơ đốc giáo được thánh Francis Xavier du nhập vào Nhật Bản.
1592, 1597: Nhật Bản xâm lược Triều Tiên.
1639: Hầu hết người châu Âu đều rời khỏi Nhật Bản.
1853: Hải quân Mỹ ép Nhật giao thương với phương tây.
1868: Cuộc cải cách Minh Trị phục hồi quyền lực cho Nhật hoàng.
1868: Tokyo trở thành thủ đô.
1889: Chính phủ lập hiến.
1904-1905: Chiến tranh Nga - Nhật.
1910: Nhật thôn tính Triều Tiên.
1914-1918: Nhật giao chiến với Đức trong Chiến tranh thế giới I.
1937-1945: Nhật xâm lược Trung Quốc, Đông Nam Á; tập kích Trân Châu cảng năm 1941, khiến Mỹ tham chiến vào Chiến tranh thế giới II.
1945: Mỹ thả hai quả bom nguyên tử đầu tiên xuống hai thành phố Hiroshima và Nagasaki. Nhật đầu hàng.
1989: Nhật hoàng Hirohito qua đời.

TRIỀU ĐẠI TOKUGAWA

Năm 1603, Ieyasu của dòng họ Tokugawa trở thành tướng quân. Dòng tộc Tokugawa cai trị Nhật Bản cho đến khi thể chế tướng lĩnh bị lật đổ vào năm 1868. Ieyasu đã đàn áp phong trào Cơ đốc giáo do thánh Francis Xavier đưa vào. Người nước ngoài bị trục xuất, mọi quan hệ với người nước ngoài bị nghiêm cấm.



TÂY HÓA

Năm 1853, đại tá hải quân Mỹ là Matthew Perry đã đưa tàu đến vịnh Tokyo, yêu cầu Nhật chấm dứt thời kỳ "bế quan tỏa cảng" và giao lưu với thế giới bên ngoài. Sau đó, những thay đổi lớn đã diễn ra. Thể chế tướng lĩnh chấm dứt và Nhật hoàng Minh Trị thâu tóm quyền hành. Trong vòng 50 năm, Nhật Bản đã trở thành một cường quốc về kinh tế và công nghiệp. Nhà máy, đường ray xe lửa được xây dựng, hệ thống giáo dục quốc gia được thành lập. Sinh viên được gửi ra nước ngoài để học hỏi đời sống phương tây.





CHIẾN TRANH TRUNG - NHẬT

Nhật đánh bại Trung Quốc trong chiến tranh năm 1894-1895 để giành quyền kiểm soát Triều Tiên, sau đó gây chiến với Nga (1904-1905) để giành thuộc địa ở Đài Loan, Triều Tiên và Trung Quốc. Cả hai cuộc chiến đều bộc lộ một đất nước Nhật Bản sau khi Tây hóa đã trở thành một siêu cường trên thế giới về mọi mặt.



KAMIKAZE

Vào thế kỷ XIII, một cơn bão đã làm cho hạm đội hải quân của Mông Cổ bị đắm, cứu Nhật khỏi cuộc xâm lược của Mông Cổ. Mọi người gọi cơn bão này là Kamikaze có nghĩa là "Thần phong" Trong Chiến tranh thế giới II người Nhật sử dụng những phi công cảm tử Thần phong lái máy bay chở đầy bom lao vào tàu chiến của Mỹ Những phi công này tin rằng họ cũng giống như cơn bão cứu nguy cho Nhật Bản và được phù hộ bởi Nhật hoàng - người mà họ cho là một vị thần



HIROHITO

Theo truyền thuyết, hoàng đế đầu tiên của Nhật Bản là hậu duệ của Nữ thần Mặt trời và lên nắm quyền khoảng năm 660 trước Công nguyên. Dòng dõi này kéo dài cho đến Hirohito, người lên ngai vàng vào năm 1926 và trở thành Nhật hoàng thứ 124 Năm 1946, sau khi Nhật Bản thất bại trong Chiến tranh thế giới II, vua Hirohito đã chính thức phủ nhận tính chất thần thánh của Nhật hoàng Ông qua đời vào năm 1989. Con trai ông là Akihito trở thành Nhật hoàng vào năm 1990.

Xem thêm

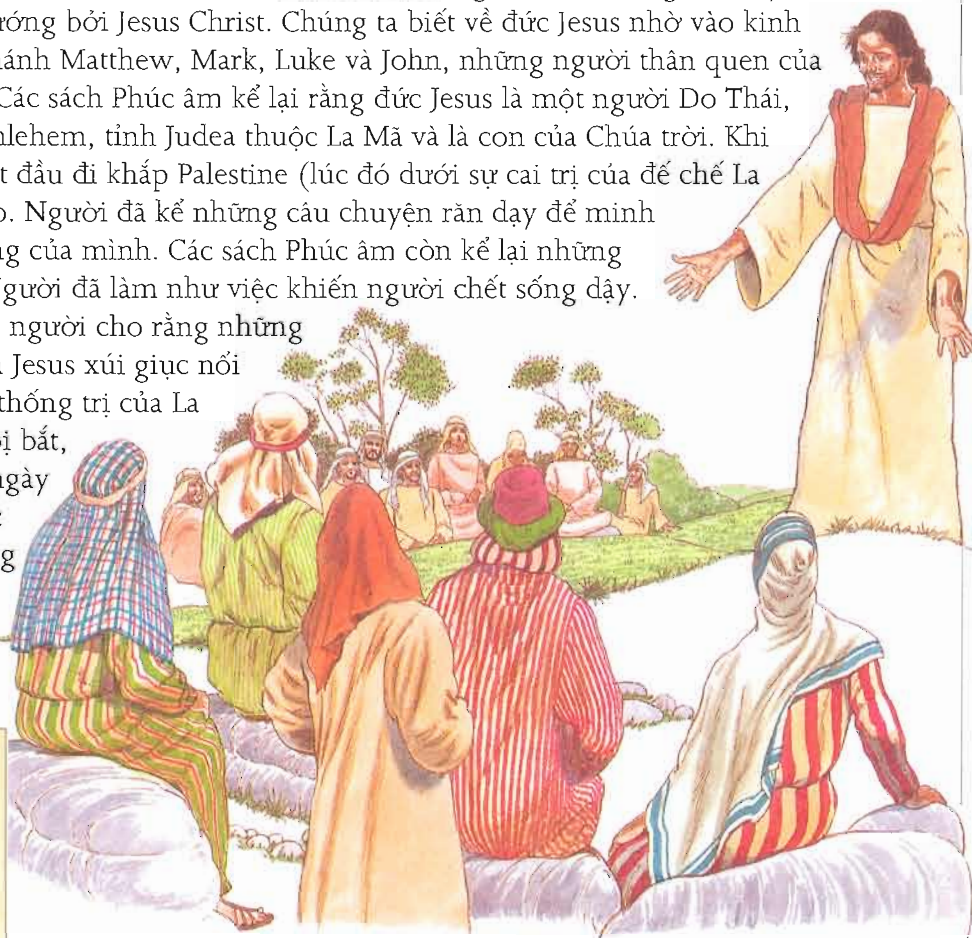
LỊCH SỬ TRUNG QUỐC 148
NHẬT BẢN 367
THỜI ĐẠI HẠT NHÂN 481
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

JESUS CHRIST



LỄ THÁNH ĐẢN
Đức Jesus sinh tại một hang đá ở Bethlehem. Ngày sinh của Người được gọi là Lễ Thánh đản. Hàng năm, vào ngày 25 tháng 12, tín đồ Cơ đốc tổ chức mừng ngày Thiên chúa giáng sinh.

MỘT TRONG NHỮNG TÔN GIÁO lớn nhất trên thế giới là Cơ đốc giáo. Đây là tôn giáo được khởi xướng bởi Jesus Christ. Chúng ta biết về đức Jesus nhờ vào kinh Tân Ước do các thánh Matthew, Mark, Luke và John, những người thân quen của đức Jesus viết lại. Các sách Phúc âm kể lại rằng đức Jesus là một người Do Thái, sinh tại thành Bethlehem, tỉnh Judea thuộc La Mã và là con của Chúa trời. Khi 30 tuổi, Người bắt đầu đi khắp Palestine (lúc đó dưới sự cai trị của đế chế La Mã) để thuyết giáo. Người đã kể những câu chuyện răn dạy để minh chứng cho tư tưởng của mình. Các sách Phúc âm còn kể lại những điều kỳ diệu mà Người đã làm như việc khiến người chết sống dậy. Tuy nhiên, một số người cho rằng những bài thuyết giáo của Jesus xúi giục nổi loạn, chống lại sự thống trị của La Mã. Đức Jesus đã bị bắt, bị đem ra xét xử và bị kết tội chết. Ba ngày sau khi chết, đức Jesus lại hiện ra trước các tông đồ. Lúc đó, mọi người tin rằng Chúa trời đã phục sinh cho Người sau khi chết. Giáo hội Cơ đốc được thành lập trên tín ngưỡng này và những lời rao giảng của đức Jesus nhanh chóng được truyền khắp đế chế La Mã.



BÀI GIẢNG TRÊN NÚI
Đức Jesus dạy rằng Chúa trời là một người cha nhân từ bao dung và mọi người không nên đánh trả lại khi bị tấn công: "Ai vả má anh bên này, thì hãy giơ cả má bên kia nữa" (kinh Tân Ước). Người nhấn mạnh đến tình yêu thương. Bài giảng trên núi của Người còn nói rằng những con người bình thường, dù nghèo hèn vẫn được lên thiên đàng. Người còn dạy cho các tông đồ kinh "Lạy Cha"



NƠI ĐỨC JESUS SỐNG
Đức Jesus sống thời thơ ấu ở Nazareth. Người giảng đạo chủ yếu ở Judea và Galilee.

Những chuyến đi của đức Jesus xung quanh vùng đất Thánh.



PHỤC SINH
Vào sáng chủ nhật, ba ngày sau khi đức Jesus chết, người ta thấy rằng ngôi mộ đặt thi hài của Người hoàn toàn trống rỗng. Sách Phúc âm của thánh Matthew, Mark, Luke và John đều kể lại chuyện đức Jesus đã hiện ra trước các môn đệ. 40 ngày sau khi giảng dạy cho họ, đức Jesus lại bay lên trời.



BỮA TỐI CUỐI CÙNG (BỮA TIỆC LY)
Trước khi qua đời, Jesus ăn bữa tối cuối cùng với 12 tông đồ. Bữa ăn gồm bánh mì và rượu vang, biểu tượng cho cơ thể và máu. Trong bữa ăn, đức Jesus nói với họ rằng, hãy nhớ đến Người qua bữa tiệc này. Ngày nay, bữa tối cuối cùng được tái hiện lại trong lễ ban thánh thể, khi các tín đồ dùng rượu vang và ăn bánh thánh như một phần trong các nghi lễ nhà thờ.



ĐÓNG ĐINH TRÊN CÂY THẬP GIÁ
Đức Jesus bị kết tội phản nghịch chống lại chính quyền La Mã và bị tổng trấn La Mã là Pontius Pilate xử tội. Người bị kết tội chết và bị đóng đinh trên cây thập giá trên núi Salvary, bên ngoài thành Jerusalem. Sau khi chết, thi hài đức Jesus được mai táng trong một nhà mồ

Xem thêm
CƠ ĐỐC GIÁO 150
TÔN GIÁO 548

JOAN XỨ ARC

VÀO ĐẦU THẾ KỶ XV, cuối cùng người Pháp cũng đã đánh bại người Anh đang cai trị trên hầu khắp đất nước Pháp. Người chiến binh dẫn đầu cuộc chiến này là một phụ nữ, và từ đó cô trở thành một trong những nữ anh hùng được yêu quý nhất trong lịch sử nước Pháp. Người đó chính là Joan xứ Arc. Cô sinh năm 1412, trong một gia đình nông dân. Mặc dầu không biết đọc, biết viết nhưng Joan lại là người rất có nghị lực và cũng rất bướng bỉnh, có thể tranh luận với những người có học thức. Khi còn là một cô bé, Joan đã nghe được "lời" của thánh thần, nói rằng cô phải khôi phục lại ngai vàng cho nước Pháp. Cô đã thuyết phục người thừa kế ngai vàng - người sau này trở thành vua Charles VII - ủng hộ cô. Năm 1429, khi mới 17 tuổi, cô đã dẫn đầu quân Pháp trong trận Orléans và chiến thắng. Sau đó, cô tiếp tục đưa quân đội nước mình đến nhiều chiến thắng khác. Năm 1430, cô bị một nhóm người Pháp vùng Burgundy bắt và bị bán cho Anh. Cô bị giam và bị kết tội là kẻ dị giáo. Joan bị chứng minh là có tội và ngày 30 tháng 5 năm 1431, cô bị hỏa thiêu ở Ronen. Sau khi cô qua đời, người Anh bị đánh đuổi khỏi nước Pháp. Danh tiếng của cô vang dội khắp nơi. Huyền thoại về cô được lan truyền rộng rãi. Năm 1920, Joan được tôn vinh là một thánh nữ.



Lá cờ mà Joan phất trên chiến trường



CUỘC GẶP VỚI DAUPHIN CHARLES

Tấm thảm này miêu tả sự kiện Joan xứ Arc cùng với sáu người đàn ông được trang bị vũ khí đầy đủ đến lâu đài Chinon vào tháng 2 năm 1429. Cô được Dauphin Charles (Dauphin Charles đội mũ miện vàng - dấu hiệu tuyên bố ông là chủ nhân của ngai vàng nước Pháp) chào đón.

TRINH NỮ XỨ ORLÉANS

Joan xứ Arc là một chiến binh dũng cảm, cô mặc bộ áo giáp như phái nam. Cô cũng là người rất sùng đạo và thường cầu nguyện trước khi ra trận. Cô được gọi là "Trinh nữ xứ Orléans" vì đã chỉ huy quân đội Pháp chiến thắng tại Orléans.



MŨ GIÁP CỦA JOAN

Có lẽ Joan xứ Arc đã đội chiếc mũ giáp này trong trận chiến chống lại người Anh. Bên sườn mũ có một lỗ thủng do bị mũi tên đâm xuyên qua.

NỮ TƯỚNG KHÔNG BIẾT SỢ

Joan đã chỉ ra rằng sự thất bại trước đây của người Pháp là do sai lầm trong chiến thuật, vì vậy nếu có những chiến thuật tài tình hơn, người Pháp sẽ thắng lợi. Lúc đầu, các đội quân còn lưỡng lự chưa muốn đi theo cô. Nhưng họ sớm nhận ra rằng họ sẽ thắng nếu tuân theo mệnh lệnh của cô. Chiến thắng đầu tiên của cô tại trận Orléans năm 1429 đã củng cố thêm lòng tin của binh sĩ vào vị nữ tướng trẻ tuổi. Tiếp theo chiến thắng Orléans là một loạt các chiến thắng khác tại Jargeau, Meung, Beaugency và Patay. Cuộc đời oanh liệt của cô chấm dứt khi cô bị bắt tại Compiègne vào ngày 24 tháng 5 năm 1430.



Joan dẫn đầu các đội quân Pháp trong trận Orléans.

CÂY THẬP TỰ LORRAINE

Trong Chiến tranh thế giới II (1939-1945), Pháp bị Đức chiếm đóng, một phần lãnh thổ Pháp nằm dưới quyền kiểm soát của quân đội Đức, một phần thuộc chính phủ Pháp thân Đức. Những chiến sĩ của phong trào kháng chiến Pháp mang theo biểu tượng cây thập tự Lorraine, một biểu tượng của Joan xứ Arc, bởi họ cho rằng mình có cùng mục đích với cô, đó là giải phóng đất nước khỏi sự thống trị của ngoại quốc.

Xem thêm
LỊCH SỬ NƯỚC PHÁP 279
CHIẾN TRANH TRĂM NĂM 335

JUDAISM

ĐẠO DO THÁI

CÁC LỄ HỘI CỦA ĐẠO DO THÁI

Yom Kippur (Lễ đền tội): Ngày cứu thế, ngày thứ 10 của năm mới, ngày lễ thiêng liêng nhất với 24 giờ nhịn ăn

Purim (Lễ giải thoát): Lễ hội đầu mùa xuân

Passover (Lễ vượt qua): Lễ hội tám ngày vào mùa xuân

Shavuot (Lễ ngũ tuần): Lễ hội mùa vụ vào đầu hạ

Rosh Hashanah (năm mới): Đầu thu

Sukkoth (Lễ lều trại): Lễ hội chín ngày mùa thu

Hanukkah (Lễ ánh sáng): Lễ hội tám ngày mùa đông

LỊCH SỬ CỦA NGƯỜI DO THÁI và đạo Do Thái có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Người Do Thái tin vào một Chúa trời duy nhất, người đã có một giao ước đặc biệt với ông tổ của họ là Abraham từ hơn 4.000 năm trước. Giao ước đó là họ sẽ trở thành những người mà Chúa chọn lựa, tuân theo luật lệ của Chúa và truyền đạo của Chúa tới những người khác. Người Do Thái cho rằng sứ giả của Chúa trời là Messiah một ngày nào đó sẽ biến thế giới thành một nơi tốt đẹp hơn và sẽ phục hồi lại Vương quốc Do Thái cổ đã bị phá hủy vào thế kỷ VI trước Công nguyên. Mục đích của đạo Do Thái là hướng tới một cuộc sống hòa bình và công bằng cho tất cả mọi người trên Trái đất. Kinh thánh Do Thái nói rằng để đạt được mục đích này, cách ứng xử đúng đắn giữ vai trò rất quan trọng. Người Do Thái chính thống - những người giải thích Kinh thánh một cách nghiêm ngặt - tuân theo nhiều luật lệ về các hoạt động hằng ngày, trong đó có cách mặc như thế nào và ăn thứ gì, ví dụ không ăn thịt lợn hoặc loài có vỏ. Tuy nhiên, nhiều người Do Thái không phải là theo dòng chính thống và tuân theo các luật lệ một cách mềm dẻo hơn. Tiếng Hebrew là ngôn ngữ cầu nguyện của tất cả người Do Thái và cũng là ngôn ngữ chính của Israel - quê hương của người Do Thái. Tuy nhiên, người Do Thái sinh sống trên khắp thế giới, họ nói nhiều ngôn ngữ khác nhau. Đời sống gia đình và các luật lệ gắn bó cộng đồng người Do Thái lại với nhau dù họ sinh sống ở bất cứ nơi đâu.



Người Do Thái thắp nến thành từng chùm trong ngày lễ ánh sáng Hanukkah.

Đàn ông Do Thái đội một chiếc mũ gọi là yarmulke, hay còn gọi là kipa.

Trong khi cầu nguyện, đàn ông Do Thái choàng khăn tallith trên vai.

Kinh Talmud bao gồm những lời răn dạy về cách sống của người Do Thái.

KINH TALMUD

Những nhà lãnh đạo tôn giáo của đạo Do Thái được gọi là giáo sĩ Do Thái (rabbi). Họ có trách nhiệm truyền dạy và giải thích những luật lệ của đạo Do Thái. Họ phải học hai quyển sách thánh là kinh Talmud (hình phải) và kinh Torah được giữ ở dạng sách cuộn. Quyển Talmud bao gồm những lời chỉ dẫn về cách sống của người Do Thái và cách hiểu những luật lệ của đạo Do Thái.



THÁNH ĐƯỜNG DO THÁI

Người Do Thái cầu nguyện trong thánh đường Do Thái. Họ đến đây để cầu nguyện, học tập và tổ chức các buổi lễ đặc biệt của gia đình như lễ cưới, lễ trưởng thành của trẻ em (gọi là *bat mitzvah* dành cho con gái và *bar mitzvah* dành cho con trai). Tại các buổi lễ, có một *minyan* gồm 10 nam giới đọc bài kinh Kaddish từ cuốn kinh Torah.



KINH TORAH

Năm quyển sách đầu tiên của bộ Kinh thánh Do Thái là kinh Torah (hình trái), viết về luật lệ của đạo Do Thái và lịch sử thời kỳ đầu của người Do Thái. Ngoài ra, kinh Torah còn gồm những bài thánh ca, lời của các đấng tiên tri và những tác phẩm thiêng liêng khác. Đối với người Do Thái, kinh Torah là cuốn sách quan trọng nhất.

Xem thêm

LỄ HỘI 252

ISRAEL 361

TÔN GIÁO 548

JOHN F. KENNEDY

VIÊN ĐẠN CỦA MỘT KẺ ÁM SÁT đã đột ngột chấm dứt những hứa hẹn mà John Fitzgerald Kennedy đưa ra cho nhiệm kỳ tổng thống của mình. Tại thị trấn quê nhà ở Boston, tên tuổi của dòng họ Kennedy gắn liền với chính trị. John F. Kennedy tốt nghiệp trường đại học Harvard, sau đó phục vụ trong hải quân. Sau chiến tranh, Kennedy bắt đầu sự nghiệp chính trị của mình. Ban đầu, ông làm việc ở Hạ viện, sau đó là Thượng viện. Năm 1956, Kennedy bắt đầu chiến dịch tranh cử tổng thống dài hơi, kết thúc bằng một chiến thắng với cách biệt sít sao vào năm 1960. John Kennedy đã mang đến Nhà Trắng sự trẻ trung và sôi nổi, còn vợ ông đã trở thành một biểu tượng thời trang.



1917: Sinh tại Brookline, bang Massachusetts.
1940: Tốt nghiệp trường Đại học Harvard.
1941-1945: Phục vụ trong hải quân Mỹ trong Chiến tranh thế giới II.
1945: Chiến thắng trong cuộc bầu cử vào Hạ viện.
1952: Được bầu vào Thượng nghị viện.
1953: Kết hôn với Jacqueline Bouvier.
1960: Được bầu làm tổng thống thứ 35 của nước Mỹ.
1961: Bức tường Berlin phân chia thế giới thành hai thái cực Đông và Tây.
1962: Lãnh đạo Cuộc khủng hoảng tên lửa Cuba.
1963: Bị ám sát ở Dallas, bang Texas.

GIA TỘC KENNEDY

John F. Kennedy sinh ra trong một gia tộc danh giá nhất trên chính trường Hoa Kỳ. Ông nội của Kennedy là thượng nghị sĩ bang Massachusetts, còn cha ông là đại sứ Hoa Kỳ tại Vương quốc Anh. Ông ngoại là thị trưởng thành phố Boston và là một nghị sĩ quốc hội. Trong số chín người con của gia đình Kennedy thì ba người tham gia vào chính trường: John; Robert, người giữ chức bộ trưởng bộ tư pháp trong nhiệm kỳ tổng thống của anh trai, sau đó là thượng nghị sĩ liên bang đại diện cho New York cho đến khi bị ám sát năm 1968, và Edward (còn gọi là Ted), đại biểu của bang Massachusetts tại Thượng nghị viện từ năm 1962.



John F. Kennedy là vị tổng thống trẻ tuổi nhất trong lịch sử nước Mỹ, đồng thời là tín hữu Công giáo La Mã đầu tiên trở thành tổng thống Mỹ.



Tranh biếm họa về vụ khủng hoảng tên lửa

CUỘC KHỦNG HOẢNG TÊN LỬA CUBA

Khi các vệ tinh phát hiện ra các tên lửa của Liên Xô (cũ) ở Cuba, ngay gần một số thành phố của nước Mỹ, tổng thống Kennedy đã ra lệnh mở một cuộc phong tỏa bằng hải quân. Thế giới đã ở bên bờ vực của một cuộc chiến tranh trong suốt 13 ngày cho đến khi các tên lửa được dỡ bỏ.

NGƯỜI ANH HÙNG TRONG CHIẾN TRANH

Trong Chiến tranh thế giới II, John F. Kennedy phục vụ trong hải quân Mỹ. Sau khi cứu sống thủy thủ đoàn của mình trong cuộc chạm trán với một tàu khu trục của Nhật gần quần đảo Solomon, ông đã được tặng thưởng huân chương vì lòng dũng cảm.



John Kennedy còn được tặng huân chương Purple Heart (Trái tim tím) dành cho những người bị thương trong khi làm nhiệm vụ.

BỊ ÁM SÁT

Năm 1963, trong cuộc vận động ở Texas, tổng thống Kennedy và phu nhân ngồi trên một chiếc xe mui trần diễu hành qua Dallas. Bỗng nhiên một vài tiếng súng vang lên, rồi Kennedy gục xuống. Ông qua đời nửa giờ sau đó. Cảnh sát đã bắt giữ Lee Harvey Oswald, người đã phủ nhận hành động ám sát. Hai ngày sau, trong khi bị đưa ra xét xử, Oswald đã bị một tay súng bắn chết trước con mắt của khán giả truyền hình khắp đất nước.



MỘT SỰ KHỞI ĐẦU MỚI

Kennedy vận động tranh cử tổng thống với hứa hẹn về một biên giới mới (new frontier) cho người Mỹ. Kennedy đã đánh bại Richard Nixon trong cuộc đua vào Nhà Trắng bất chấp những e ngại của nhiều cử tri về sự thiếu kinh nghiệm của ông. Trong bài diễn văn nhậm chức, Kennedy kêu gọi người dân Mỹ: "Đừng hỏi tổ quốc có thể làm gì cho bạn, mà hãy tự hỏi bạn có thể làm gì cho tổ quốc." Trong thời gian tại chức ngắn ngủi của Kennedy, nước Mỹ đã thực hiện được chuyến bay đầu tiên vào vũ trụ, phong trào dân quyền mang lại sự công bằng nhiều hơn cho nhóm người Mỹ gốc Phi và việc thử bom nguyên tử đã bị cấm.

Xem thêm

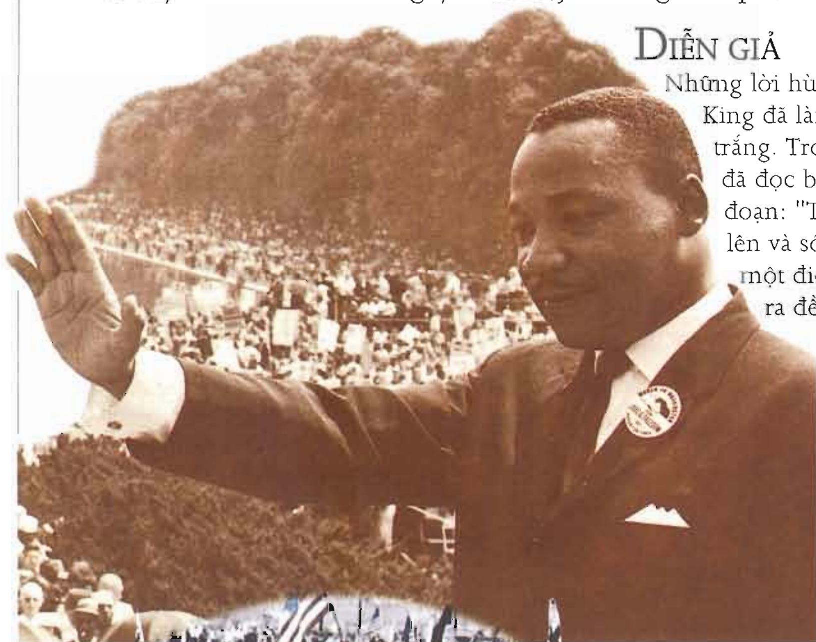
CHIẾN TRANH LẠNH 161
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

MARTIN LUTHER KING

NĂM 1963, MỘT MỤC SƯ theo giáo phái Tin lành Baptist (phái Thánh tẩy) ở bang Alabama, Mỹ, đã dẫn đầu 250.000 người trong một cuộc tuần hành tại Washington và đọc một bài diễn văn có sức lay động mạnh mẽ. Ông chính là Martin Luther King. Cả đời ông đấu tranh vì sự công bằng và tự do cho người da đen ở Mỹ thông qua các biện pháp hòa bình. Dưới sự lãnh đạo của ông, phong trào nhân quyền đã thu được nhiều thắng lợi trong sự nghiệp chống lại những luật phân biệt chủng tộc như không cho người da đen tham gia bầu cử, tách riêng người da đen và da trắng trong các trường học và nhiều nơi khác, đồng thời dành cho người da trắng nhiều quyền lợi và tự do hơn. Martin Luther King khuyến khích hình thức phản kháng không bạo động, ví dụ như biểu tình, biểu tình ngồi và không tuân theo các luật phân biệt một cách hòa bình. Martin đã từng bị bắt giam vài lần và thường xuyên bị đe dọa bạo lực, thậm chí đe dọa ám sát, nhưng ông vẫn tiếp tục đấu tranh cho quyền công dân. Một số người da trắng thù ghét Martin vì ông là người da đen. Một số người da đen cũng không ưa ông vì ông không chịu sử dụng các biện pháp bạo lực. Martin bị ám sát vào năm 1968. Nhưng, giấc mơ của ông về một đất nước không còn tệ phân biệt chủng tộc vẫn sống đến ngày nay. Năm 1986, Mỹ bắt đầu tổ chức ngày lễ mang tên ông trên phạm vi toàn quốc.



1929: Sinh tại Atlanta, Mỹ
1954: Mục sư phái Tin lành Baptist
1955: Tiến sĩ Triết học
1955-1956: Dẫn đầu phong trào tẩy chay xe buýt ở Montgomery
1957: Hội nghị những người đứng đầu Cơ đốc giáo miền nam
1961: Tham gia phong trào Đi xe Tự do nhằm ủng hộ việc chống phân biệt chủng tộc
1963: Tuần hành tại Washington
1964: Đoạt giải Nobel Hòa bình
1965: Tuần hành tại Selma - Montgomery
1968: Bị ám sát



DIỄN GIẢ

Những lời hùng biện của Martin Luther King đã làm rung động hàng triệu con tim người Mỹ da đen và cả da trắng. Trong cuộc tuần hành tháng 8 năm 1963 tại Washington, ông đã đọc bài diễn văn nổi tiếng *Tôi có một giấc mơ*. Bài diễn văn có đoạn: "Tôi có một giấc mơ, rồi có một ngày đất nước này sẽ đứng lên và sống đúng với tín điều của nó: chúng ta tin sự thực này là một điều hiển nhiên, rằng tất cả mọi người sinh ra đều được bình đẳng".



CUỘC TẨY CHAY XE BUÝT

Tháng 12 năm 1955, Rosa Parks, một phụ nữ da đen làm thợ may trong một cửa hàng ở Alabama, đã bị bắt giam vì từ chối đứng dậy khỏi chỗ dành cho người da trắng trên xe buýt. Trong một năm, Martin Luther King và bè bạn đã thuyết phục mọi người tẩy chay xe buýt ở Montgomery, Alabama, cho đến khi việc phân biệt chỗ ngồi trên xe buýt được coi là bất hợp pháp.

PHONG TRÀO NHÂN QUYỀN

Những người Mỹ da đen ở các bang phía nam nước Mỹ cho tới những năm gần đây vẫn bị coi là những công dân hạng hai. Họ không được quyền bầu cử, bị phân biệt khi ở nơi công cộng như trên xe buýt, trong nhà hàng. Vào cuối những năm 1950, một phong trào nổi lên nhằm đòi quyền bình đẳng cho mọi người Mỹ. Martin Luther King và một số người khác tổ chức hình thức đấu tranh không bạo lực để gây sức ép buộc chính phủ phải thay đổi luật. Năm 1964-1965, sự phân biệt chủng tộc cuối cùng cũng bị xóa bỏ trong luật pháp trên toàn nước Mỹ.

Xem thêm

NỘI CHIẾN HOA KỲ 29
NHÂN QUYỀN 334
CHẾ ĐỘ CHIẾM HỮU NÔ LỆ 603
LỊCH SỬ HOA KỲ 705

DIỀU VÀ TÀU LƯỢN

DIỀU TRUNG QUỐC

Đặc trưng của những chiếc diều truyền thống Trung Quốc là có đuôi hình rồng, chim, bướm màu sắc sặc sỡ. Chiếc diều hình con rết này được tạo bởi 13 khúc giấy và khung tre được nối với nhau.

DIỀU CÓ THỂ coi là vật thể bay ra đời sớm nhất. Người Trung Quốc đã thả diều lụa cách đây hơn 3.000 năm và các truyền thuyết kể rằng vào năm 202 trước Công nguyên, tướng Hàn Tín đã làm cho kẻ thù hoảng sợ bằng những chiếc diều căng dây phát ra tiếng rên rỉ trong gió. 1.500 năm sau, Marco Polo, nhà du lịch vĩ đại của Italy, trở về từ Trung Quốc, mang theo những câu chuyện thần bí về chiếc diều khổng lồ kéo tù binh lên trên không trung để kiểm tra luồng gió. Ở châu Âu, trẻ em đã chơi thả diều từ hơn 1.000 năm nay. Tàu lượn có nguồn gốc từ diều và cũng có từ rất lâu. Vào khoảng năm 1800, nhà phát minh người Anh là George Cayley đã phát hiện ra rằng một chiếc diều với đôi cánh hình vòng cung và một cái đuôi có thể chao lượn trong không trung mà không cần có gió để nâng hay dây để điều khiển. Sau đó, Cayley đã lắp được chiếc tàu lượn có thể mang theo được một người. Nguyên mẫu này là tiền thân không chỉ của những con tàu lượn có dáng khí động học ngày nay mà còn của tất cả các loại máy bay có cánh.



Nếu không có dây để giữ cho diều ở một góc phù hợp với gió thì diều khó có thể bay được.



DIỀU PHẲNG

Những chiếc diều cổ nhất, đơn giản nhất có hình thoi, khung phẳng. Những chiếc diều này cũng có thể kết hợp với nhau tạo thành hình những con rắn uốn lượn rất đẹp mắt.



DIỀU TAM GIÁC

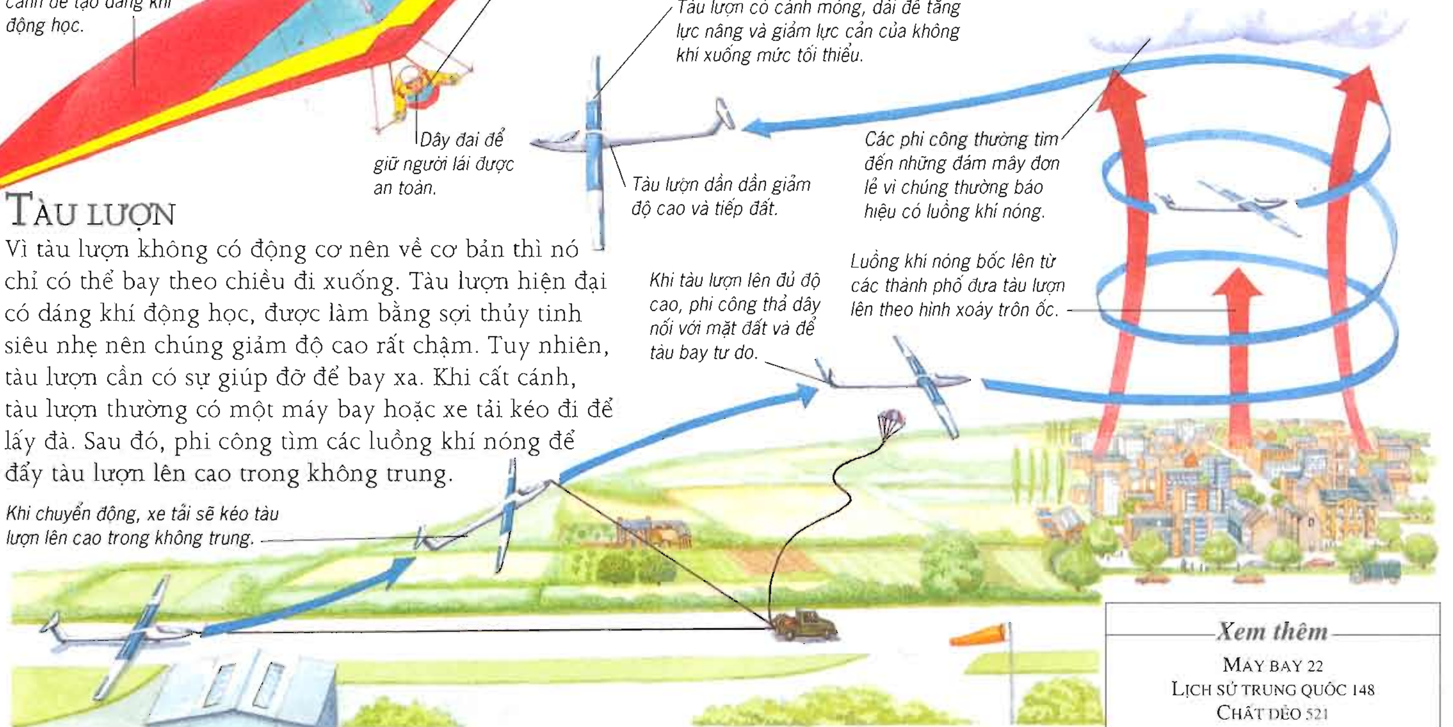
Diều tam giác rất dễ làm và bay rất tốt trong gió. Tàu lượn dựa trên nguyên mẫu của diều tam giác.

TÀU LƯỢN TREO

Tàu lượn treo là hình thức rẻ tiền nhất, thô sơ nhất của máy bay và chơi tàu lượn đang trở thành một môn thể thao phổ biến. Khi tàu lượn treo cất cánh, đôi cánh của tàu lượn phồng lên phía trên tạo ra hình dáng khí động học giống như cánh máy bay. Nếu không, thân tàu sẽ không chao lượn được mà chỉ lao thẳng xuống dưới.

DIỀU HỘP

Diều hộp có khung là sự kết hợp của các hình vuông, hình tam giác hoặc hình chữ nhật. Diều hộp là loại diều bay ổn định nhất.



TÀU LƯỢN

Vì tàu lượn không có động cơ nên về cơ bản thì nó chỉ có thể bay theo chiều đi xuống. Tàu lượn hiện đại có dáng khí động học, được làm bằng sợi thủy tinh siêu nhẹ nên chúng giảm độ cao rất chậm. Tuy nhiên, tàu lượn cần có sự giúp đỡ để bay xa. Khi cất cánh, tàu lượn thường có một máy bay hoặc xe tải kéo đi để lấy đà. Sau đó, phi công tìm các luồng khí nóng để đẩy tàu lượn lên cao trong không trung.

Xem thêm

MÁY BAY 22
LỊCH SỬ TRUNG QUỐC 148
CHẤT DẺO 521

HIỆP SĨ VÀ HUY HIỆU


Ngôi sao xanh da trời trên nền bạc


Hoa ly trên nền xanh lá cây


Bốn chữ thập nối với nhau trên nền bạc lông chồn.


Cá heo bạc trên nền xanh da trời


Ong vàng trên nền đen

CÁCH ĐÂY 1.000 NĂM, những người đàn ông chiến đấu trên lưng ngựa được gọi là hiệp sĩ. Ban đầu, họ chỉ là những chiến binh dũng mãnh làm cho lính bộ binh của kẻ thù khiếp sợ. Nhưng đến thế kỷ XIII, các hiệp sĩ Tây Âu giữ vai trò rất quan trọng trong xã hội. Họ chiến đấu trong các đội quân của nhà vua hoặc nữ hoàng và được ban thưởng nhiều đất đai. Các hiệp sĩ cũng bảo vệ những người nông dân sống và làm việc trên đất đai của họ, đổi lại những người nông dân sẽ tận tụy phục vụ cho hiệp sĩ. Huy hiệu được dùng như là một cách để nhận dạng các hiệp sĩ trong trận chiến. Các hiệp sĩ đều mặc quần áo giáp, đội mũ giáp kín hết mặt và cơ thể nên rất khó phân biệt. Chính vì vậy, mỗi hiệp sĩ chọn một tấm huy hiệu có hình hoặc hoa văn màu sắc riêng biệt nào đó để người khác nhận ra. Huy hiệu thường được đính ở trên chiếc áo bằng lanh khoác ngoài bộ áo giáp, chiếc áo này còn được gọi là "áo huy hiệu". Hoa văn trên huy hiệu được giữ lại trong gia đình hiệp sĩ và được truyền từ đời này sang đời khác.

Biểu tượng của hiệp sĩ được sơn vẽ hoặc khâu trên các đồ dùng của họ.

Khi hiệp sĩ ngã khỏi lưng ngựa nghĩa là anh ta đã thua. Thường thì anh ta sẽ bị thương.

CƯỠI NGỰA ĐẤU THƯƠNG

Cưỡi ngựa đấu thương xuất hiện ở Pháp vào giữa thế kỷ XI và được coi là hình thức luyện tập của các hiệp sĩ trong thời bình. Sau đó, nó nhanh chóng trở thành môn thể thao phổ biến với những luật chơi rất chi tiết. Các đấu thủ chiến đấu kịch liệt trên một bãi chơi rộng. Bên nào thua sẽ phải trả tiền hoặc trả bằng những tài sản có giá trị. Trong thế kỷ XIII, môn này được tổ chức quy mô hơn, trên một bãi chiến trường riêng. Hai hiệp sĩ dùng các vũ khí đã cùn để đấu với nhau. Về sau, các trận đấu đã sử dụng thương.


Sư tử vàng trên nền đỏ


Hình răng cưa vàng trên nền tím

PHONG CÁCH HIỆP SĨ

Từ thế kỷ XI đến XIV được coi là "thời đại của phong cách hiệp sĩ". Các hiệp sĩ thời đó phải tuân theo một bộ quy tắc đặc biệt gọi là phong cách hiệp sĩ - một hệ thống các quy tắc về danh dự, phụng mệnh Chúa, nhà vua và bảo vệ kẻ yếu. Trên thực tế, rất nhiều hiệp sĩ đã không tuân theo những quy tắc này. Họ chỉ coi trong giới quý tộc, thậm chí còn lấy trộm của người nghèo và kẻ yếu


Theo truyền thuyết nước Anh, thánh George là một hiệp sĩ thực thụ. Người đã cứu một cô gái thoát khỏi một con rồng độc ác.

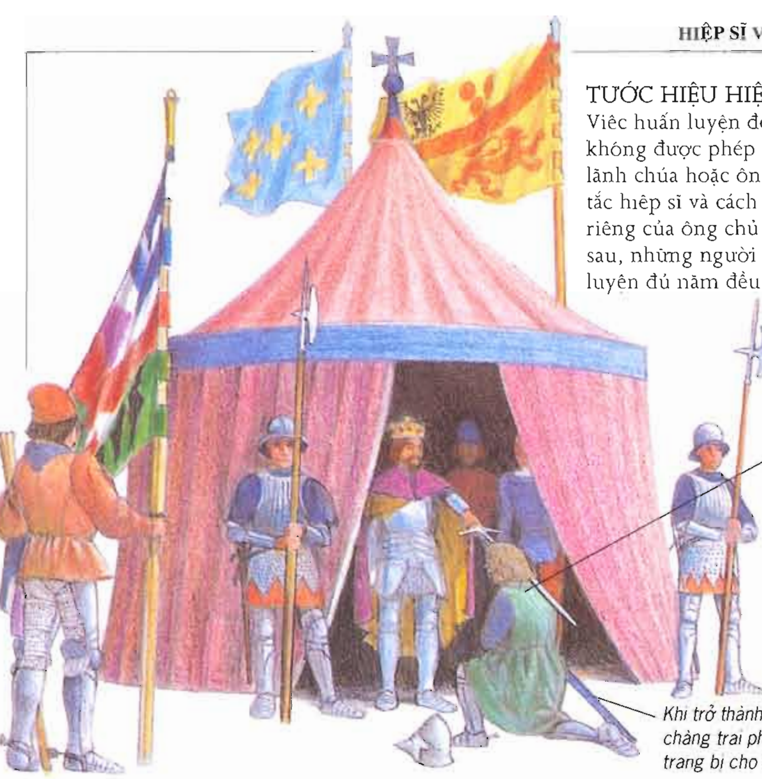

Con chó đen trên nền bạc


Đường sọc ngang vàng điểm hoa văn lông chồn trên nền xanh da trời


Thuyền buồm bạc trên nền đỏ.


Cú bạc trên nền xanh da trời


Hình chữ V đen ngược trên nền ô trắng xanh



TƯỚC HIỆU HIỆP SĨ

Việc huấn luyện để trở thành hiệp sĩ được bắt đầu khi trẻ lên bảy tuổi. Con gái không được phép trở thành hiệp sĩ. Trước hết, các cậu bé phải đến phục vụ cho lãnh chúa hoặc ông chủ của cha mình. Các cậu bé này được học về những quy tắc hiệp sĩ và cách sử dụng vũ khí. Khi 15 hoặc 16 tuổi, họ được là người hầu riêng của ông chủ và được học các kỹ năng chiến đấu trên lưng ngựa. Năm năm sau, những người này sẽ trở thành hiệp sĩ. Ban đầu, bất kể ai sau khi được rèn luyện đủ năm đều được phong là hiệp sĩ. Ngày nay, chỉ vua và nữ hoàng nước Anh mới có quyền phong tước hiệu hiệp sĩ. Tuy nhiên, tước hiệu này gần như đã mất đi ý nghĩa ban đầu của nó, giờ đây nó mang ý nghĩa như sự công nhận đối với những người có đóng góp cho đất nước.

Khi chủ nhân đập nhẹ thanh kiếm lên vai chàng trai, tức là lúc đó chàng trở thành hiệp sĩ.

Khi trở thành hiệp sĩ, chàng trai phải tự trang bị cho bản thân.



HIỆP SĨ BÀN TRÒN

Người ta kể lại rằng vua Arthur của nước Anh và các hiệp sĩ thường ngự triều xung quanh chiếc bàn tròn ở kinh thành cổ Camelot. Nếu đúng như vậy, Camelot có lẽ được xây dựng ở phía tây nước Anh cách đây khoảng 15 thế kỷ. Theo truyền thuyết, vua Arthur dẫn đầu một đội quân gồm các hiệp sĩ Celt trong trận đấu chống lại quân Saxon xâm lược. Các hiệp sĩ của Camelot trở thành các nhân vật anh hùng và đã trải qua rất nhiều chuyến phiêu lưu mạo hiểm.

Lâu đài Caerleon ở xứ Wales có thể là kinh thành Camelot xưa kia.



HIỆP SĨ CỨU TẾ

Những hiệp sĩ ở phía tây bắc châu Âu đã tham gia vào cuộc Thập tự chinh - một loạt những cuộc chiến tôn giáo giữa người Cơ đốc giáo và Hồi giáo diễn ra ở vùng Trung Đông vào thế kỷ XII và XIII. Các chiến binh đã hình thành những liên quân hùng mạnh trong đó có đoàn Hiệp sĩ cứu tế. Nhóm hiệp sĩ này đã xây dựng các bệnh viện trên dọc đường đoàn Thập tự chinh đi chiến đấu.

HUY HIỆU

Huy hiệu của các hiệp sĩ đều có hình chiếc khiên, gồm hai phần: phần nền được tô màu hoặc có hoa văn và phần biểu tượng với hình thú, chim hoặc nhiều hình khác. Trên các đồ dùng của hiệp sĩ đều gắn hình huy hiệu. Đôi khi, phần trên huy hiệu có thể có hình chiếc mũ giáp, một vòng lụa và chiếc áo choàng. Còn bên dưới huy hiệu có thể có thêm khẩu hiệu của hiệp sĩ. Ở các nước phương tây có một ngành chuyên nghiên cứu huy hiệu của các hiệp sĩ.



Thùng vàng trên nền đỏ



Hoa hồng đỏ trên nền bạc



Bó lúa mì vàng trên nền xanh



Đầu lợn lòi vàng trên nền đen

ĐẶT TÊN HUY HIỆU

Các tấm huy hiệu được đặt tên dựa theo nền và biểu tượng của huy hiệu. Ngôn ngữ đặt tên cho huy hiệu dựa vào tiếng Pháp thời Trung cổ.

Biểu tượng trên tấm huy hiệu này là hình con rồng màu xanh lá cây. Con rồng này đang ở tư thế chầu, hai chân trước chạm đất.



Nền của tấm huy hiệu này màu vàng

Rồng chầu xanh trên nền vàng



Cây kế xanh trên nền bạc



Sư tử đỏ trên nền vàng



Hoa văn đỏ - trắng xen kẽ nhau



Đại bàng đen trên nền bạc



Chữ thập vàng trên nền đen



Rắn bạc quấn quanh gậy vàng trên nền đỏ



Thân đầu người mình chim vàng trên nền xanh da trời



Ngựa bạc trên nền xanh

Xem thêm

ÁO GIÁP 49
LÂU ĐÀI 128
THẬP TỰ CHINH 183
CHÂU ÂU THỜI TRUNG CỔ 424
VŨ KHÍ 721

KOREA

TRIỀU TIÊN





Bán đảo Triều Tiên nằm tiếp giáp với Trung Quốc và ở phía cận đông bắc tiếp giáp với Nga. Phía tây Triều Tiên là biển Hoàng Hải và phía đông là biển Nhật Bản. Bán đảo này được phân chia làm hai quốc gia tại vĩ tuyến 38.

BÁN ĐẢO TRIỀU TIÊN có lịch sử lâu dài về việc bị hai nước láng giềng hùng mạnh là Nhật Bản và Trung Quốc xâm lược. Năm 1948, Triều Tiên bị chia thành hai quốc gia: CHDCND Triều Tiên và Hàn Quốc. Cuộc chiến tranh Triều Tiên diễn ra từ năm 1950 đến năm 1953 đã tàn phá cả hai đất nước. Sự phát triển của hai nước hoàn toàn khác nhau. Hàn Quốc vốn là một nước nông nghiệp trở thành cường quốc công nghiệp và là một trong những nhà sản xuất xe hơi và đóng tàu hàng đầu thế giới. Hàn Quốc cũng là trung tâm của công nghệ và điện tử cao cấp. Nhưng ở CHDCND Triều Tiên, nền kinh tế thường xuyên lâm vào tình trạng khủng hoảng. Công nghiệp nặng đã gây ra tình trạng ô nhiễm nặng nề, chuyện mất điện trên toàn quốc diễn ra thường xuyên. Năm 1995 và 1996, lũ lụt đã làm mất mùa và nhiều người phải sống trong cảnh bần hàn, khốn khó.



CHDCND TRIỀU TIÊN
Diện tích: 120.540 km²
Dân số: 28.113.019
Thủ đô: Bình Nhưỡng
Ngôn ngữ: Tiếng Triều Tiên, tiếng Trung Quốc
Tôn giáo: Không tôn giáo, tín ngưỡng truyền thống, Phật giáo, Ch'ondogyo
Tiền tệ: Đồng won



CHDCND TRIỀU TIÊN

CHDCND Triều Tiên đã tấn công Hàn Quốc vào năm 1950, dẫn đến cuộc chiến tranh Triều Tiên (1950-1953). Hiện nay, biên giới phân chia hai quốc gia là vùng quân sự hóa nhất thế giới. CHDCND Triều Tiên hiện đang có một trong những tổ chức quân sự lớn nhất thế giới với lực lượng quân đội khổng lồ và ngành công nghiệp vũ khí tiên tiến. Lực lượng quân đội thường tổ chức các buổi duyệt binh lớn.

TRUNG QUỐC
LIÊN BANG NGA
Tumen
Najin
Paektu-san 2750m
Ch'ongjin
Hyesan
Hamgyong-sanmaek
Kanggye
Kimch'aek
Ch'osan
Nangnim-sanmaek
Yalu
Huich'on
Sinp'o
Sinuiju
Taedong-gang
Hamhung
Chongju
Sunch'on
Wonsan
Sinmi-do
BÌNH NHƯỠNG
Kosong
Vịnh Triều Tiên
Namp'o
Sariwon
Sokch'o
Changyon
Haeju
Kangnung
Ongjin
Ch'unch'on
Taebaek-sanmaek
Tonghae
Paengnyong-do
Inch'on
SEOUL (SÔUL)
Suwon
Hoàng Hải
Ch'ungju
Ch'onan
Sangju
Andong
Taejon
Kimch'on
P'ohang
Taegu
Kunsan
Ulsan
Namwon
Masan
Pusan
Kwangju
Sunch'on
Koje-do
Mokp'o
Namhae-do
Kogum-do
Chin-do
Tsushima
Ko-saki
Eo biển Triều Tiên
Eo Cheju
Cheju
Cheju-do
CHDCND TRIỀU TIÊN
Vịnh Đông Triều Tiên
Biển Nhật Bản
(Sau hiệp định ngừng bắn năm 1953, Triều Tiên tách ra thành hai quốc gia)
HÀN QUỐC
NHẬT BẢN
Biển Hoa Đông

THƯỚC TỈ LỆ
0 50 km
0 50 dặm

B
T
Đ
N



SÂM
Triều Tiên là nơi xuất khẩu sâm chính trên thế giới. Sâm được cho là một vị thuốc rất tốt cho sức khỏe, kéo dài tuổi thọ và tăng sinh lực.



SEOUL

Seoul là thủ đô của Triều Tiên từ năm 1394 đến năm 1948, sau đó trở thành thủ đô của Hàn Quốc. Đây là một thành phố phát triển nhanh với hơn 10 triệu dân. Những đường phố hình bàn cờ, có trật tự của vùng trung tâm nối với vùng phụ cận ở các vùng đồi vây quanh ở phía dưới. Seoul là trung tâm sản xuất và thương mại lớn với rất nhiều nhà máy dệt quy mô nhỏ. Tắc đường và ô nhiễm đang trở thành vấn đề đáng chú ý ở đây.

HÀN QUỐC
Diện tích: 98.480 km²
Dân số: 48.846.823
Thủ đô: Seoul
Ngôn ngữ: Tiếng Triều Tiên, tiếng Trung Quốc
Tôn giáo: Phật giáo Đại thừa, Tin Lành, Công giáo La Mã, Nho giáo
Tiền tệ: Đồng won Hàn Quốc

Xem thêm
QUÂN ĐỘI 48
CHÂU Á 50
LỊCH SỬ CHÂU Á 54
CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN 166
LỊCH SỬ NHẬT BẢN 370

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở SÔNG HỒ

VÙNG NƯỚC TRONG CÁC SÔNG, HỒ là nơi sinh sống của rất nhiều loài động, thực vật. Cỏ, sậy và những cây khác sinh sống ven bờ cung cấp thức ăn và nơi ở cho côn trùng, chim và thú, ví dụ như loài chuột nước. Trên sông, chỗ dòng sông chảy xiết có thể cuốn trôi các loài thực vật nhưng trên hồ, những thực vật phù du nhỏ bé nổi ở mặt hồ là thức ăn cho các động vật nhỏ như rận nước, tôm. Những loài này lại trở thành thức ăn cho loài lớn hơn. Những đám rong rêu trôi nổi cung cấp bóng râm cho cá ăn nổi. Lá rụng, phân động vật, chất thối rữa từ thực vật hình thành nên lớp mùn ở đáy sông, đáy hồ, nơi giun, ốc sên và những động vật nhỏ khác sinh sống. Ngày nay, nhiều sông hồ bị ô nhiễm nặng nề. Hóa chất công nghiệp, phân bón, nước thải không được xử lý và nhiều chất gây hại khác bị thải xuống sông, hồ đang phá hủy cân bằng sinh thái ở những nơi này.



NƯỚC NGỌT
Nước trong sông hồ được gọi là nước ngọt. Mặc dù chỉ chiếm 0,03% lượng nước trên Trái đất, nhưng nước ngọt là nơi ở của hàng ngàn loài động thực vật khác nhau.



Bèo tây lá hình tim mọc bên mép nước của sông, hồ.

CHUỘT NƯỚC
Chuột nước là loài gặm nhấm ăn cây thủy sinh và cả những động vật nhỏ như cá, ếch và các loài giáp xác nước ngọt.



Chuột nước bơi rất khỏe nhờ bàn chân sau có màng và đuôi dài trụi lông để lái.



RÁI CÁ NAM MỸ
Thành viên lớn nhất của họ rái cá sinh sống ở Nam Mỹ. Rái cá Nam Mỹ dài tới hơn 1,5 m kể cả đuôi. Thức ăn của loài rái cá này là cá trê, cá *piranha* và nhiều loài cá khác. Không giống như các loài rái cá khác, rái cá Nam Mỹ thường thích ở trong các dòng suối và ao hồ, ít khi lên cạn. Ngày nay, rái cá Nam Mỹ rất hiếm và được xếp vào danh sách những loài có nguy cơ tuyệt chủng.



VỊT HUNG
Vịt hung sinh sống ở các vùng nước quang đãng ở châu Âu. Đuôi của vịt hung cứng, xòe rộng và chĩa lên phía trên. Vịt hung lặn để kiếm mồi. Thức ăn của nó là thực vật, côn trùng thủy sinh, ấu trùng và giun.



CÁ CHÓ
Cá chó phương bắc là kẻ ăn thịt to lớn và đáng sợ đối với nhiều loài cá, ếch, chim lội nước và động vật có vú nhỏ. Cá chó có miệng rất to, răng sắc nhọn để giữ con mồi. Cá chó sống trong hồ và những dòng sông chảy chậm. Cá chó lớn nhất có thể dài hơn 1 m.



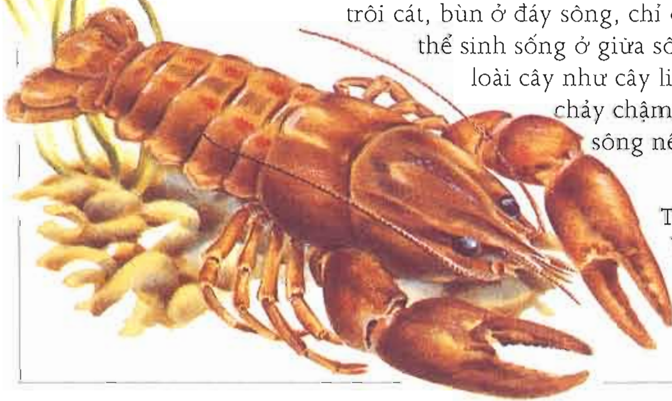
RÙA BẢN ĐỒ GIẢ
Một trong những sinh vật dưới nước bị ảnh hưởng xấu do nguồn nước ở sông hồ bị ô nhiễm là rùa bản đồ giả (hình bên) sinh sống ở Bắc Mỹ. Hóa chất độc hại mà chúng ta thải vào nước làm giảm thức ăn của chúng như ốc sên và các loài có vỏ.

THỰC VẬT TRÊN SÔNG

Tốc độ dòng chảy của một con sông có ảnh hưởng rất lớn đến đời sống hoang dã ở đó. Ở dòng sông chảy xiết, nước cuốn trôi cát, bùn ở đáy sông, chỉ để lại đá cuội. Thực vật không thể sinh sống ở giữa sông, bên bờ sông chỉ là những loài cây như cây liễu ngả trên mặt nước. Ở sông chảy chậm, cát và bùn đọng lại dưới đáy sông nên thực vật như loài diên vĩ có thể bám rễ dễ dàng.



Rong lá liễu là thức ăn cho rất nhiều loài cá trong hồ, sông.



TÔM SÔNG
Tôm sông là loài tôm nước ngọt có họ hàng với tôm hùm biển. Loài tôm này hoạt động vào ban đêm, dùng bốn cặp chân để di chuyển dưới đáy sông. Thức ăn của chúng rất phong phú, từ các loại thực vật đến giun, các loài trai, sò và cá nhỏ.

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRONG HỒ

Nhiều loài cây, ví dụ như cây liễu, cây tống quán sủi, mọc thành hàng bên bờ hồ. Lau, sậy và những cây đầm lầy khác mọc ở gần nước hơn. Cây hoa súng, cỏ tháp bút nước mọc ở vùng nước nông và nổi lên mặt nước. Mỗi loài thực vật là thức ăn cho từng nhóm động vật khác nhau.

Cỏ đuôi mèo có thể mọc cao tới 2,5 m.

DIỆC

Rất nhiều loài diệc sinh sống ở sông hồ trên khắp thế giới. Khi ở vùng nước nông, diệc di chuyển rất chậm, đôi khi chúng đứng bất động trong vài phút, sau đó bất ngờ dùng mỏ dài chộp xuống con mồi bơi ngang qua. Thức ăn của diệc là cá hoặc ếch.

LIỄU

Liễu sinh sôi ở vùng đất ẩm bên bờ sông hoặc bờ hồ. Rễ của chúng dài, mọc sâu xuống lòng đất có tác dụng giữ cho bờ sông, bờ hồ không bị lở đất.

GÀ NƯỚC

Trong mùa sinh sản, con trống và con mái làm tổ giữa đám thực vật bên bờ nước. Con mái đẻ tới 11 trứng. Ngón chân của chúng dài, tõe rộng nên có thể đi trên lá nổi trên mặt hồ, sông và đầm lầy. Thức ăn của chúng là rong, quả và đôi khi là côn trùng.

Chuồn chuồn thường xuất hiện xung quanh sông hồ vào mùa hè.

HOA SÚNG

Có khoảng 200 loài hoa súng. Lá và hoa nổi trên mặt nước. Thân dài khoảng 2 m, rễ cắm sâu vào lớp bùn dưới đáy.

GỌNG VÓ

Loài côn trùng thủy sinh này dùng chân giống như mái chèo để chèo trên mặt nước. Loài sinh vật tương tự là bọ gạo có thể bơi ngửa gần mặt nước.

RẮN NƯỚC

Có nhiều loài rắn biết bơi. Rắn nước là một loài bơi rất giỏi. Chúng lướt đi hầu như không tạo ra gợn sóng trong nước. Thức ăn của rắn nước là động vật có vú nhỏ, ếch, cá, chim lội nước nhỏ, trứng chim và chim non.

Cà niễng hô hấp bằng cách thu không khí dưới lớp cánh cứng bao phủ cơ thể.

CÁ CHÉP GƯƠNG

Cá chép sống ở sông có dòng chảy chậm và những hồ nhiều rong. Cá chép gương là loài cá chép có lớp vảy lấp lánh như gương. Chúng kiếm ăn nơi đáy sông, thức ăn là thực vật nhỏ, các loài có vỏ và giun.

Ấu trùng sâu bọ, ốc và các động vật nhỏ khác sinh sống trong đám cây dọc theo vùng mép nước.

CÀ NIỄNG

Cà niễng là một kẻ thù đáng sợ của các loài nòng nọc, cá nhỏ, giun nước và côn trùng.

BẢO TỒN

Axolotl (hình phải) là một loài kỳ giông Mexico. *Axolotl* không thể tồn tại trên cạn và chỉ phân bố ở các hồ như hồ Xochimilco, Mexico. Cũng giống như các động vật sống ở hồ và sông khác, *axolotl* bị nạn ô nhiễm đe dọa. Hàng ngàn hồ trên thế giới hiện nay không có sự sống do các chất thải độc hại bị thải xuống. Ngày nay, nhiều sông, hồ trở thành khu bảo tồn tự nhiên để bảo vệ các loài chim, cá, động vật có vú và những loài hoang dã khác sinh sống ở đó.



Axolotl có nghĩa là "quái vật nước".

Xem thêm

CÁC GIÁC QUAN CỦA ĐỘNG VẬT 35
VỊT, NGỖNG VÀ THIÊN NGA 207
CÁ 258
ẾCH VÀ CÁC LOÀI LƯỠNG CƯ KHÁC 282
RẮN 606

Hồ

HỒ LÀ NHỮNG VÙNG NƯỚC có đất liền bao quanh được hình thành do nước sông, nước suối và nước mưa làm đầy các chỗ trũng trên mặt đất. Hồ cũng hình thành trong các hố trên mặt đất do sông băng tạo nên hoặc các hố trong núi đá vôi. Một số hồ là hồ nhân tạo: hồ chứa nước là những hồ được tạo bởi việc xây đập ngang sông. Một số biển khép kín như biển Caspi, biển Chết lại thực sự là hồ. Biển Caspi nằm giữa châu Âu và châu Á là hồ lớn nhất thế giới với diện tích gần bằng diện tích Nhật Bản.

Đời sống động, thực vật trong hồ rất phong phú, đất đai xung quanh hồ thường rất màu mỡ. Hồ nước ngọt cung cấp nước cho các thành phố. Hồ còn là nơi diễn ra các hoạt động giải trí như bơi lội, đua thuyền, lướt ván nước... Những hồ lớn như Vùng Hồ Lớn ở Bắc Mỹ được tận dụng để vận tải hàng hóa. Tuy nhiên, hồ không tồn tại vĩnh viễn. Bùn và thực vật có thể lấp đầy hồ trong một khoảng thời gian nào đó và hồ sẽ biến thành đầm lầy.



HỒ NƯỚC MẶN
Muối được tích tụ dần trong những hồ không có lối thông ra bên ngoài như trường hợp biển Chết giữa Israel và Jordan. Nước ở đây quá mặn nên người ta có thể nổi trên mặt nước mà không cần bơi.



HỒ NÚI LỬA
Nước mưa làm đầy các miệng núi lửa trên đỉnh núi Mazama, bang Oregon (Mỹ), tạo thành hồ núi lửa Crater. Hồ này sâu 589 m và là hồ sâu nhất nước Mỹ.

CÁC LOẠI HỒ

Hồ được hình thành trong các hố do sông băng tạo ra trong suốt kỷ Băng hà. Hồ cũng hình thành ở những nơi mà sông băng di chuyển qua, để lại những hàng rào đá ngang các thung lũng. Nước làm xói mòn một hố lớn trên núi đá vôi và nước mưa làm đầy các hố này cũng tạo thành hồ. Hồ núi lửa được hình thành trên miệng núi lửa.



HỒ NƯỚC NGỌT
Nước ở hồ nước ngọt không mặn như ở biển bởi nước trong hồ luôn được thông thoát ra các con sông. Một nhóm hồ nước ngọt lớn nhất là Vùng hồ Lớn (Great Lakes) ở Mỹ và Canada. Trong đó hồ Superior (hình trái) là hồ lớn nhất.

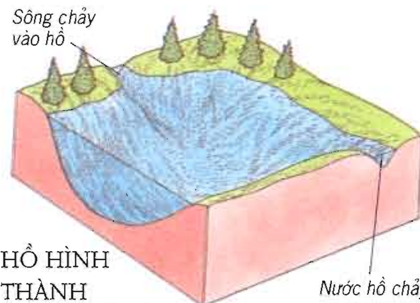
ĐẦM LẦY



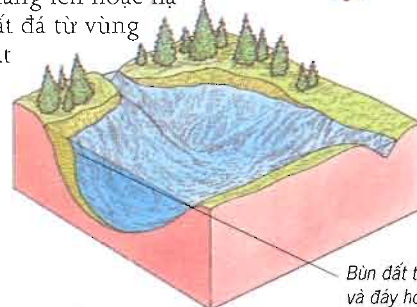
Everglades là một vùng đầm lầy lớn ở Mỹ. Đầm lầy có thể hình thành ở rìa hồ, nơi đất sũng nước hoặc bị nước nông bao phủ. Chúng cũng có thể hình thành trên đất liền tại những nơi nước không thể thoát đi được.

VÒNG ĐỜI CỦA HỒ

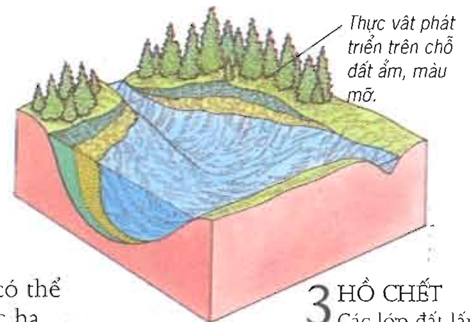
Hồ không phải là một kiểu địa hình vĩnh viễn. Hồ có thể hình thành và mất đi khi nguồn nước dâng lên hoặc hạ xuống. Hồ cũng có thể bị lấp dần do đất đá từ vùng đất phía trên lở xuống. Sông ở cửa thoát của hồ có thể làm cho hồ sâu hơn và tiêu hết nước của hồ.



1 HỒ HÌNH THÀNH
Nước sông đổ đầy vào hố trũng trên mặt đất tạo thành hồ. Nước lại chảy từ hồ sang sông khác.



2 HỒ THU NHỎ
Hồ bị thu nhỏ khi nước sông chảy vào hồ mang theo bùn đất. Lớp bùn đất này lắng dần xuống đáy hồ. Một lớp đất bồi lên dọc theo rìa hồ.



3 HỒ CHẾT
Các lớp đất lấp dần vào trong hồ. Thực vật phát triển và các lớp này biến thành đất liền. Quá trình này tiếp tục cho đến khi hồ biến mất hoàn toàn.

Xem thêm

ĐẬP NƯỚC 184
SÔNG BĂNG VÀ CHÓM BĂNG 299
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở SÔNG HỒ 381
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẦM LẦY 417
SÔNG 557
NƯỚC 718

NGÔN NGỮ

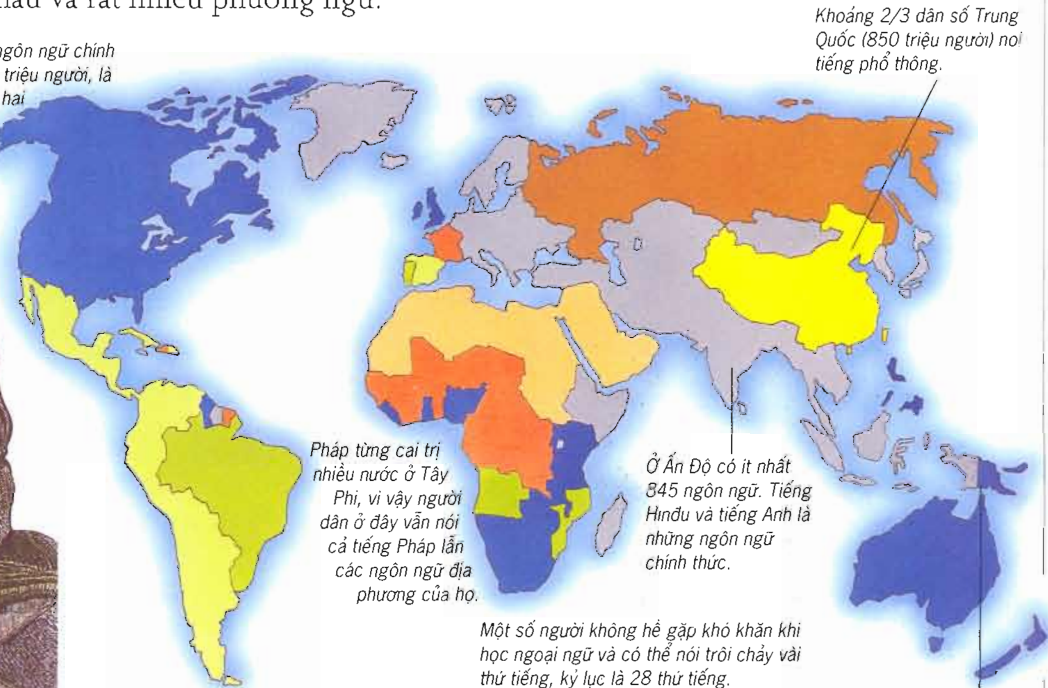


THÁP BABEL
Câu chuyện về tháp Babel trong Kinh thánh kể rằng, ban đầu, con người nói chung một thứ tiếng. Nhưng khi mọi người cùng nhau xây tháp lên thiên đàng thì Chúa trời nổi giận. Người liền tạo ra nhiều ngôn ngữ để loài người không thể hiểu được nhau và không thể cùng làm việc với nhau được nữa.

KHẢ NĂNG NÓI CỦA CHÚNG TA chính là một trong những đặc tính phân biệt loài người với thế giới động vật. Một số loài động vật có vú, chim cũng có "ngôn ngữ" nhưng đó chỉ là một vài âm thanh ồn ào, còn lời nói của con người phát triển cao hơn rất nhiều. Ví dụ, trong tiếng Anh, người ta sử dụng khoảng 5.000 từ khi nói và 10.000 từ khi viết. Ngôn ngữ là cách kết hợp những âm nói để diễn đạt tư tưởng. Ngôn ngữ loài người đã phát triển từ hàng ngàn năm nay. Con người ở những đất nước khác nhau lại có ngôn ngữ riêng. Một số ngôn ngữ có chung một số từ hoặc cách cấu tạo từ với ngôn ngữ của những nước láng giềng. Ví dụ từ "sách" trong tiếng Pháp là "livre", trong tiếng Italy và Tây Ban Nha là "libro". Hiện nay, trên thế giới có khoảng 5.000 ngôn ngữ khác nhau và rất nhiều phương ngữ.



TIẾNG LA TINH
Trong nhiều thế kỷ, những người có học ở nhiều nước nói cả tiếng La tinh và ngôn ngữ mẹ đẻ của họ. Ở châu Âu, các học giả, chính phủ và Nhà thờ Cơ đốc đều từng sử dụng tiếng La tinh.



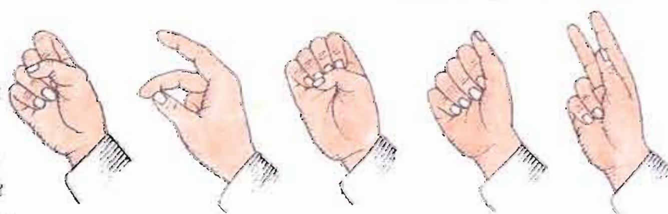
NHỮNG NGÔN NGỮ PHỔ BIẾN

Bản đồ ngôn ngữ trên đây cho thấy các quốc gia châu Âu đã khám phá thế giới như thế nào. Chẳng hạn, người Anh đã đem ngôn ngữ của mình tới Mỹ, Australia, Canada và New Zealand. Người Tây Ban Nha đã chinh phục hầu hết vùng Nam Mỹ nên tiếng Tây Ban Nha vẫn tồn tại ở đây. Tuy nhiên, bên cạnh những ngôn ngữ này, dân chúng còn sử dụng ngôn ngữ địa phương của họ. Đó là một phần trong văn hóa bản địa của các dân tộc.

- Tiếng Quan Thoại
- Tiếng Anh
- Tiếng Nga
- Tiếng Tây Ban Nha
- Tiếng Pháp
- Tiếng Bồ Đào Nha
- Tiếng Ả Rập
- Các thứ tiếng khác

NGÔN NGỮ KÝ HIỆU

Khả năng nói và nghe của con người là hai khả năng cần thiết để sử dụng ngôn ngữ. Những người gặp khó khăn trong việc nói hoặc nghe thì không thể sử dụng ngôn ngữ lời nói. Họ giao tiếp bằng cách ra hiệu bằng tay. Có những ký hiệu và cử chỉ cho tất cả những từ thông dụng và có những ký hiệu biểu thị từng chữ cái.



S P E A K

Xem thêm
BẢNG CHỮ CÁI 28
GIÁO DỤC 218
KÝ HIỆU VÀ BIỂU TƯỢNG 599

LA-DE

NẾU CÓ AI HỎI BẠN ánh sáng nào sáng nhất và có cường độ mạnh nhất, có thể bạn sẽ trả lời là ánh sáng Mặt trời. Nhưng bạn đã nhầm. Ánh sáng la-de còn sáng hơn và thực ra là ánh sáng mạnh nhất được biết đến. La-de phát ra chùm tia sáng hẹp có cường độ cao đến nỗi có thể đốt thủng một lỗ trên kim loại hoặc thậm chí có thể chiếu chính xác tia la-de lên một gương nhỏ trên Mặt trăng cách xa ta 384.000 km.

Nhà khoa học Theodore Maiman đã tạo ra tia la-de đầu tiên vào năm 1960 bằng cách chiếu ánh sáng thường vào một chiếc gậy đặc biệt bằng đá ruby tổng hợp. Tia la-de ngày nay có thể được tạo ra khi sử dụng nhiều vật chất khác, cũng hiệu quả như đá ruby. Ví dụ, la-de khí sử dụng các loại khí như khí argon, phóng ra chùm sáng năng lượng thấp, phù hợp cho phẫu thuật trong y học. Ngược lại, la-de sử dụng các loại tinh thể rắn như ngọc lục bảo sẽ phóng ra chùm sáng năng lượng cao.



MÀN TRÌNH DIỄN BẰNG LA-DE
Chùm sáng la-de đa màu tạo ra những màn trình diễn ánh sáng hấp dẫn trong các buổi biểu diễn nhạc rock hay nhiều buổi lễ công cộng khác.

Ở ánh sáng thường, ví dụ như ánh sáng của đèn flash, các sóng ánh sáng cùng chuyển động hỗn độn và phân tán theo mọi hướng.

Ống la-de tạo ra tia sáng thẳng, hẹp và tất cả sóng ánh sáng cùng chuyển động theo từng bước.

Ánh sáng la-de chỉ di chuyển tới lui giữa các tấm gương ở hai đầu ống. Một số ánh sáng xuyên qua tấm gương tráng bạc ở phía trước.

Nguyên tử khí trong ống la-de phát ra ánh sáng la-de.

Ống chứa hỗn hợp khí như khí hêli và nêông.

Nguồn điện kích thích nguyên tử khí bắn các hạt photon.

La-de khí

Một nguyên tử có các electron chuyển động quanh hạt nhân.

Năng lượng điện do nguồn điện cung cấp kích thích một electron rơi vào trạng thái năng lượng khác.

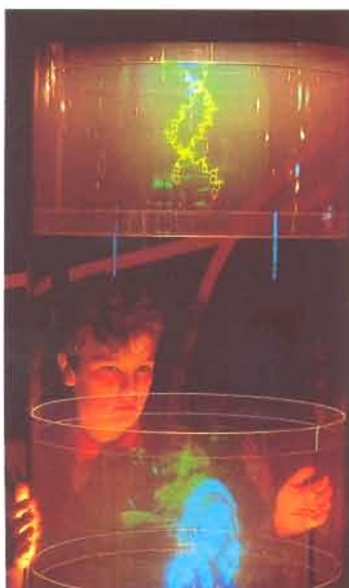
Khi electron trở về trạng thái ban đầu sẽ tạo ra một photon của ánh sáng la-de.

Ánh sáng la-de va chạm vào các nguyên tử khác và tiếp tục tạo thành ánh sáng la-de khác.

Ống la-de này tạo ra một tia sáng liên tục. La-de "xung động" phát ra tia sáng theo từng loạt đều đặn.

ỐNG LA-DE

Một tia lửa điện cung cấp năng lượng cho các nguyên tử trong ống la-de. Nguồn năng lượng này làm bắn các hạt photon (hạt ánh sáng nhỏ) ra khỏi một số nguyên tử. Các photon này va chạm vào các nguyên tử khác làm cho photon của các nguyên tử đó lại bị bắn ra. Các tấm gương phản chiếu lại các photon chuyển động trong ống làm cho chúng va chạm vào các nguyên tử khác đang di chuyển. Một số photon tràn qua gương ở đầu ống la-de tạo nên tia sáng.



HOLOGRAM

Hologram là thuật chụp ảnh sử dụng ánh sáng la-de. Khi bạn nhìn vào bức ảnh hologram, bạn sẽ thấy được vật thể ở không gian ba chiều giống hệt như vật thật. Hologram được tạo bởi việc tách đôi tia la-de. Một tia sáng - tia quy chiếu - đi thẳng tới phim. Tia còn lại va chạm vào vật thể trước, phân tán mô hình sóng ánh sáng của vật thể. Phim sẽ ghi lại cách mà tia "vật thể" bị phân tán phá vỡ tia quy chiếu chưa bị phân tán để tạo thành hình ảnh ba chiều.

ỨNG DỤNG CỦA LA-DE

Trong công nghiệp, la-de được ứng dụng để khoan thép và chạm khắc các vi mạch với tốc độ và độ chính xác cao. Các kỹ sư dùng la-de trong xây dựng cầu, nhà cao tầng. La-de còn được dùng trong mạng điện thoại để truyền các cuộc gọi qua sợi cáp quang. Trong y học, bác sĩ dùng la-de để điều trị ung thư và thực hiện những ca phẫu thuật mắt.



Tia la-de được phản xạ từ các vệ tinh trong vũ trụ giúp các nhà khoa học theo dõi sự dịch chuyển của các lục địa trên Trái đất.

Xem thêm

KHÍ 287
ĐÁ QUÝ VÀ ĐỒ TRANG SỨC 288
ÁNH SÁNG 390
CỬA HÀNG VÀ VIỆC MUA SẮM 598
GHI ÂM 610

LUẬT PHÁP

XÃ HỘI NÀO CŨNG CÓ HỆ THỐNG PHÁP LUẬT riêng để bảo vệ quyền công dân và cân bằng tự do cá nhân đối với nhu cầu của con người nói chung. Ở mức độ đơn giản nhất, luật pháp bảo vệ công dân khỏi bị tấn công hoặc cướp giật khi đi trên đường. Những luật như thế và tương tự được gọi là luật hình sự. Tuy nhiên, luật pháp còn đề ra những quy định đối với nhiều vấn đề khác, chẳng hạn giải quyết các tranh chấp. Ví dụ, nếu bạn tin rằng bạn đã mua phải hàng giả nhưng người bán lại cứ khăng khăng không nhận, lúc đó luật pháp phải giải quyết xem ai đúng ai sai. Ngành luật liên quan đến những tranh chấp như vậy được gọi là luật dân sự. Luật rất phức tạp vì phải đáp ứng được những nhu cầu khác nhau và sự trông chờ của hàng triệu người dân trong xã hội. Hệ thống luật không chỉ gồm luật hình sự và luật dân sự mà còn rất nhiều ngành luật nhỏ hơn như luật hôn nhân và gia đình, giải quyết các tranh chấp khi li hôn. Để hiểu được luật cần có rất nhiều thời gian. Luật sư, những người vận dụng và giải thích luật, phải học luật trong nhiều năm. Hầu hết các luật sư chỉ chuyên về một lĩnh vực luật nào đó.



CÔNG LÝ VÀ CÔNG BẰNG
Bức tượng Nữ thần công lý đeo một dải băng bịt mắt để chứng tỏ rằng luật pháp không thiên vị cho ai cả. Tuy nhiên, không phải tất cả các luật đều tốt. Một số nhà nước có thể ban hành ra những luật nhằm bảo vệ quyền lợi của mình. Chiếc cân trong tay tượng Nữ thần công lý tượng trưng cho sự công bằng. Thanh gươm tượng trưng cho sự trừng phạt.



THẨM PHÁN
Ở Anh, thẩm phán là người nắm chắc những luật liên quan đến vụ xử án và tuyên án.



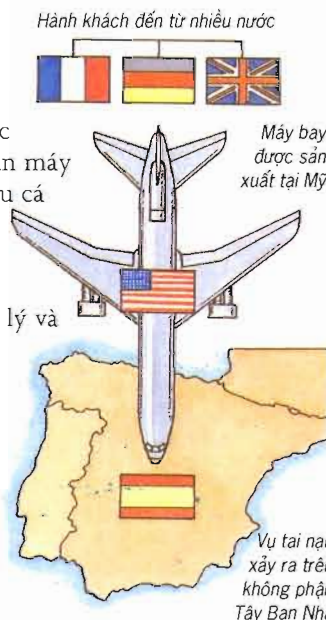
TỬ HÌNH
Ở những thế kỷ trước, khi một người phạm tội nghiêm trọng sẽ bị tử hình. Cho đến giữa thế kỷ XIX, tử hình bằng cách treo cổ vẫn tiến hành ở nơi công cộng. Ngày nay, một số nước vẫn áp dụng án tử hình. Ở châu Âu, hình phạt xử tử vì tội giết người chỉ áp dụng đến giữa thế kỷ XX.

PHIÊN TÒA XÉT XỬ

Ở Anh những người bị tố cáo là mắc tội nghiêm trọng có quyền được một hội đồng (thông thường gồm 12 người) xét xử trước tòa. Luật sư buộc tội cố gắng thuyết phục hội đồng xét xử rằng bị cáo là có tội. Còn luật sư bào chữa đưa ra các bằng chứng, lập luận chứng minh rằng bị cáo vô tội. Nhân chứng là người kể lại những gì mà họ biết về sự việc đã xảy ra liên quan đến vụ án. Hội đồng xét xử lắng nghe tất cả những lời khai trên và quyết định bị cáo có tội hay không.

LUẬT QUỐC TẾ

Nhiều vấn đề xảy ra trên thế giới đòi hỏi phải có sự hợp tác quốc tế. Ví dụ, một vụ tai nạn máy bay liên quan đến nhiều cá nhân và công ty của nhiều nước. Các luật sư phải tìm cách xác định trách nhiệm pháp lý và cách đền bù cho người bị thiệt sao cho hợp lý. Nhiều nước kí kết các hiệp ước dẫn độ để dẫn độ những tên tội phạm (ví dụ như bọn khủng bố) về nước xét xử khi chúng bị bắt ở nước khác.



ÁN TREO
Được hưởng án treo sẽ không bị giam giữ nhưng vẫn bị theo dõi chặt chẽ. Ở một số nước, khóa điện tử được khóa vào cổ chân người bị kết án để giữ họ ở nhà và không gây rối. Một hộp điện tử được đặt gần máy điện thoại của họ để kiểm soát cái khóa. Nếu họ di chuyển quá xa, hộp điện tử sẽ tự động gọi đến máy tính trung tâm của cảnh sát và rung chuông báo động.





Tù nhân được học những kỹ năng hữu ích, ví dụ như làm việc trong nhà bếp.

NHÀ TÙ VÀ SỰ TRỪNG PHẠT
Những người mắc tội nghiêm trọng sẽ bị phạt tù. Điều này là để ngăn chặn họ thực hiện các hành vi phạm tội trong tương lai và để bảo vệ những người khác khỏi nguy hiểm trong thời gian tội phạm ở tù. Đồng thời, nhà tù cũng có mục đích cải tạo và dạy nghề cho phạm nhân để sau khi mãn hạn tù, phạm nhân có thể tìm được việc làm và làm ăn lương thiện.

XÉT XỬ BẰNG THỬ THÁCH

Ở xứ Norman và nước Anh thời Trung cổ, công lý rất tàn bạo. Nếu một người bị tố cáo là có tội thì người đó phải chứng minh sự vô tội của mình qua thử thách. Ví dụ, họ có thể lựa chọn giữa việc mang vác đá nóng hoac đấu với kẻ đã tố cáo mình. Nếu sống sót qua thử thách thì người đó được cho là vô tội.



TÒA ÁN

Tòa án Old Bailey ở London là Tòa Đại hình. Ở Vương quốc Anh có rất nhiều kiểu tòa án. Ở Anh và xứ Wales, tòa án thượng thẩm và tòa án sơ thẩm xét xử những vụ án hình sự; tòa án ở các hạt xét xử các vụ án dân sự. Ở Scotland có tòa án cấp quận và huyện.



Các thẩm phán và thư ký đi vào Tòa thượng thẩm.

LUẬT SƯ TRANH TỤNG VÀ LUẬT SƯ TƯ VẤN

Ở Anh có hai kiểu luật sư: luật sư tranh tụng và luật sư tư vấn. Luật sư tranh tụng là người được đào tạo để tranh tụng trước tòa. Luật sư tư vấn là người chuẩn bị các tài liệu pháp lý mà luật sư tranh tụng cần đến hoặc tư vấn cho khách hàng về luật pháp.

Tòa án ở London

LUẬT DÂN SỰ

Hầu hết các luật sư dành thời gian cho bộ luật dân sự. Đây là luật liên quan đến quyền và nghĩa vụ giữa các công dân. Bộ luật này bao gồm luật hôn nhân và gia đình (xét xử về những vụ ly hôn, thừa kế.), luật thương mại (xét xử về những vụ kinh doanh, buôn bán .)





HỆ THỐNG TRANH TỤNG

Hệ thống pháp lý của Anh được gọi là hệ thống tranh tụng, tức là trong phiên xét xử luôn có hai bên cùng cố gắng thuyết phục hội đồng xét xử rằng bên mình đúng. Bên nguyên là bên tô cáo, bên bị là bên bị tố cáo. Trong các vụ án dân sự, bên nguyên thường được gọi là bèn khiếu kiện.

LUẬT PHÁP ANH

Ở Anh, quốc hội là cơ quan lập pháp. Các tòa án phải tuân theo luật pháp do quốc hội đề ra. Nhưng luật sư có thể thông qua hệ thống tòa án để đề nghị thay đổi luật nếu luật đó là không công bằng. Những đại biểu tư pháp của Thượng nghị viện sẽ đưa ra quyết định cuối cùng. Luật của Anh dựa trên luật án lệ có từ thời Anglo - Saxon, phán quyết của tòa án dựa trên các phán quyết của các vụ án tương tự được xét xử trước đó.

Xem thêm

NGƯỜI ANGLO-SAXON 31
NHÀ NƯỚC VÀ CHÍNH TRỊ 301
CẢNH SÁT 525

LEONARDO DA VINCI



1452: Sinh tại ngôi làng Vinci, Italy.
1466: Chuyển đến Florence, làm việc trong xưởng vẽ của họa sĩ Verrochio.
1482. Là kiến trúc sư, kỹ sư và họa sĩ ở Milan, bắc Italy.
1503: Bắt đầu vẽ kiệt tác *Mona Lisa*.
1503: Thiết kế mô hình máy bay cánh chim.
1513: Có những nghiên cứu đầu tiên về thấu kính và quang học.
1515: Nghiên cứu môn giải phẫu học.
1516: Qua đời tại Pháp

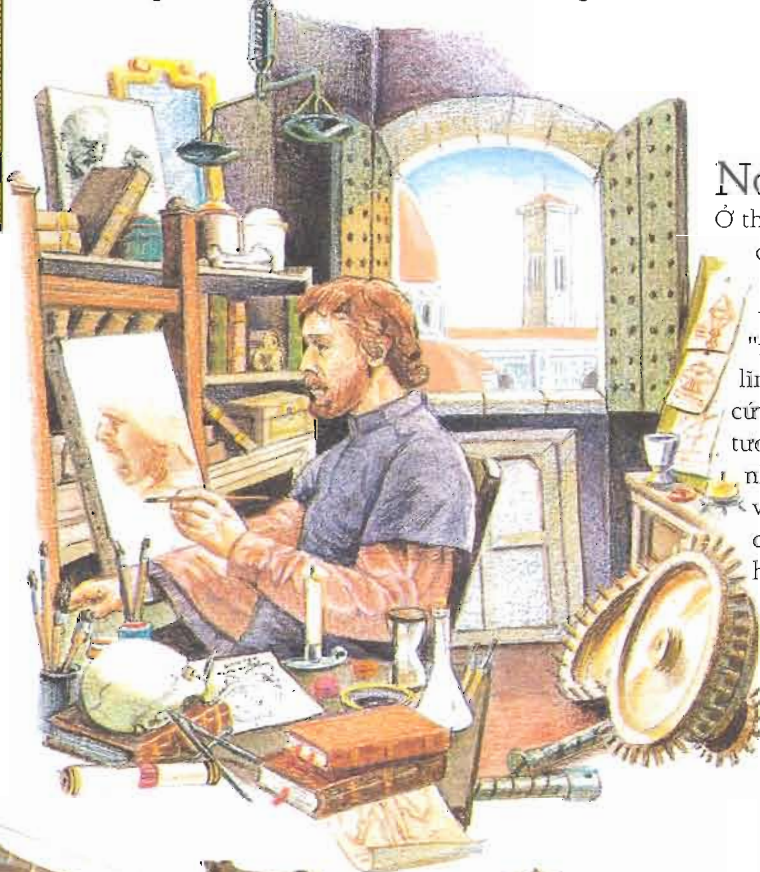
LEONARDO DA VINCI là một họa sĩ và cũng là một khoa học gia vĩ đại. Ông là một trong những nhân vật quan trọng nhất của phong trào Phục hưng - một phong trào nhằm khôi phục nghệ thuật và học thuật, khởi nguồn tại Italy vào thế kỷ XV. Ngày nay, nhiều người biết về Leonardo da Vinci như là tác giả của một số bức họa nổi tiếng nhất trong thời đại của ông, nhưng những thành tựu mà ông đạt được còn lớn hơn thế rất nhiều. Leonardo da Vinci đã thiết kế những tòa lâu đài, vũ khí, phát minh ra các cỗ máy, nghiên cứu vật lý, toán học và đã có những bản vẽ khoa học rất chính xác về thực vật, động vật và cơ thể con người. Ông được coi là một trong những thiên tài vĩ đại nhất thế giới.



TÁC PHẨM *MONA LISA*
Bức vẽ chân dung nổi tiếng nhất của Leonardo da Vinci là bức *Mona Lisa*. Đó là bức chân dung của một người phụ nữ Florence giàu có. Bức tranh nổi tiếng nhờ nụ cười đầy ám ảnh của Mona Lisa và kỹ thuật *sfumato*. Hiện nay, bức tranh này được đặt trang trọng tại phòng tranh của bảo tàng Louvre, Pháp

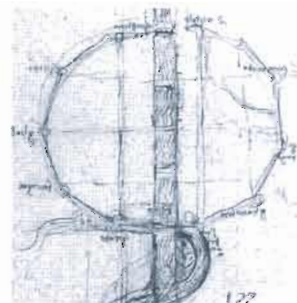
MÁY MÓC

Trong các cuốn sổ ghi chép của Leonardo có rất nhiều bản vẽ thiết kế những cỗ máy rất phức tạp. Một số cỗ máy như chiếc bơm, xe thiết giáp và máy để mài thấu kính về sau đã được ra đời. Những cỗ máy khác, chẳng hạn như máy bay cánh chim với đôi cánh có thể vỗ được, có thể không bao giờ trở thành hiện thực, nhưng chúng vẫn đi trước thời đại của ông.



NGƯỜI PHỤC HƯNG

Ở thời Leonardo, người ta tin rằng con người có thể tài giỏi trong mọi lĩnh vực học thuật - một người như vậy được gọi là "người Phục hưng". Trong mỗi lĩnh vực mà Leonardo nghiên cứu, ông đều đưa ra những ý tưởng mới rất thiết thực và những ý tưởng này được ông viết lại trong một loạt những quyển sổ ghi chép được minh họa rất đẹp mắt.



KIẾN TRÚC
Leonardo rất say sưa với việc thiết kế các thành phố và các tòa nhà. Ông đã phác thảo ra một "thành phố lý tưởng", nhưng thành phố này chưa bao giờ được xây dựng. Đường phố trong thành phố này được xây dựng theo kiểu bàn cờ giống như thành phố hiện đại ở Mỹ. Ông còn thiết kế ra mô hình nhà tắm với hệ thống thoát nước, hệ thống thu rác thải - những mô hình mà ở thời của ông còn quá xa lạ



Bản thiết kế xe tăng

Máy bay cánh chim

GIẢI PHẪU HỌC
Vào thế kỷ XVI, môn giải phẫu còn ít được biết đến. Leonardo là một trong những người đầu tiên tiến hành mổ xẻ các xác chết, vẽ lại chi tiết từng bó cơ, mảnh xương. Nếu như các bức vẽ của ông được công bố thì đã giúp ích rất nhiều cho các bác sĩ và các nhà khoa học khác thời đó.



Xem thêm

VẼ 205
MÁY BAY TRỰC THĂNG 322
THỜI KỲ PHỤC HƯNG 550

LEWIS VÀ CLARK

NĂM 1804, TỔNG THỐNG HOA KỲ Thomas Jefferson đã cử Meriwether Lewis và William Clark dẫn đầu đoàn thám hiểm đi thám hiểm vùng đất hoang dã chưa ai biết đến ở phía tây Missouri tới Thái Bình Dương. Nhiệm vụ của đoàn là thám hiểm và vẽ bản đồ của vùng đất đó, tiếp cận với thổ dân Mỹ và xác định liệu có con đường thủy nào nối giữa Đại Tây Dương và Ấn Độ Dương. Lewis và Clark không phải là những nhà thám hiểm nhiều kinh nghiệm nhưng chuyến đi đã thành công. Đoàn thám hiểm gồm 40 người, đã vượt qua 13.000 km để tới Thái Bình Dương và trở về bằng các phương tiện tàu, ngựa và đi bộ. Khi trở về nhà, họ trở thành những nhân vật anh hùng với những thông tin quan trọng về vùng đất mà họ vừa khám phá. Chính chuyến đi này đã tạo tiền đề cho Hoa Kỳ sau này mở rộng lãnh thổ về phía tây.



WILLIAM CLARK
William Clark (1770-1838) là một trung úy trong quân đội. Ông từ bỏ chức vụ của mình vào năm 1796, nhưng sau đó lại gia nhập quân đội vào năm 1804 để tham gia đoàn thám hiểm cùng với Lewis. Mặc dù không được đào tạo, nhưng ông đã vẽ lộ trình chính xác cho chuyến thám hiểm và sau này ông đã công bố những ghi chép về chuyến đi của mình.

MERIWETHER LEWIS
Meriwether Lewis (1774-1809) là thư ký riêng của tổng thống Jefferson. Ông vừa là người dẫn đầu đoàn thám hiểm cùng với William Clark, vừa là nhà tự nhiên học, sưu tầm các mẫu động, thực vật trên vùng đất mới.

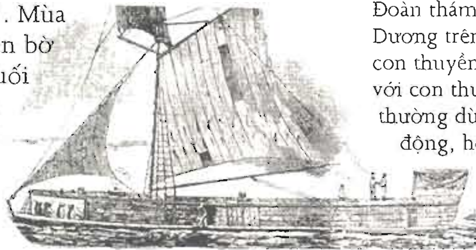
SACAJAWEA
Lewis và Clark đã tiếp xúc với rất nhiều thổ dân châu Mỹ, trong đó, người quan trọng nhất là Sacajawea (1786-1812). Bà được mệnh danh là "Người đàn bà chim" Bà đã gia nhập đoàn thám hiểm vào năm 1805, dẫn đoàn thám hiểm đi theo những con đường mòn trên núi. Sự hiện hữu của bà đã góp phần thúc đẩy mối quan hệ hữu nghị của đoàn thám hiểm với những thổ dân châu Mỹ.





CON ĐƯỜNG THÁM HIỂM

Đoàn thám hiểm rời St. Louis vào ngày 14 tháng 5 năm 1804. Họ đi dọc trên sông Missouri bằng tàu. Vào tháng 11, đoàn thám hiểm đến vùng đất mà ngày nay là Bắc Dakota. Họ trú đông tại đây cùng thổ dân Mandan. Tháng 4 năm 1805, họ tiếp tục đi trên sông Missouri. Sau đó, họ lên bờ và tiếp tục với cuộc leo núi qua dãy Rocky vô cùng gian khó. Họ lại xuôi dòng sông Columbia và cuối cùng đã đến Thái Bình Dương vào tháng 11. Mùa đông năm đó, họ ở lại trên bờ biển Thái Bình Dương. Cuối cùng, đoàn thám hiểm lại tìm theo đường cũ và trở về St. Louis vào ngày 23 tháng 9 năm 1806.



TÀU
Đoàn thám hiểm đi ra Thái Bình Dương trên con tàu đáy bằng và hai con thuyền độc mộc nhỏ hơn giống với con thuyền mà thổ dân châu Mỹ thường dùng. Những ngày biển động, họ phải buộc tàu vào bờ hoặc đưa chúng vòng qua ghềnh.



ĐỜI SỐNG HOANG DÃ
Đoàn thám hiểm trở về với rất nhiều mẫu vật có giá trị về động vật, thực vật, đá và khoáng sản. Lewis đặc biệt quan tâm đến loài gấu xám nâu, một trong những loài đã tìm cách tấn công ông. Ông đã báo cáo về một số lượng lớn loài này và tổng thống Jefferson rất hài lòng. Tổng thống muốn phát triển ngành buôn bán lông thú ở Mỹ.

Gấu xám Bắc Mỹ



Những người định cư đầu tiên đi qua Bắc Mỹ trên những cỗ xe kéo che kín.

MỞ RỘNG VỀ PHÍA TÂY

Chuyến thám hiểm của Lewis và Clark đã chứng tỏ không có con đường thủy nào nối trực tiếp Đại Tây Dương và Thái Bình Dương. Tuy vậy, thông tin mà hai ông có được về sự phong phú và giàu có của vùng đất lạ đã thu hút hàng trăm lái buôn và người định cư tới miền tây. Từ những năm 1840, số lượng người lên đường đi về miền tây ngày càng tăng. Họ thường đi trên những chiếc xe kéo bọc kín.

Xem thêm

GẤU VÀ GẤU TRÚC 83
THỔ DÂN BẮC MỸ 461
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BẮC MỸ 478
HOA KỲ 701
LỊCH SỬ HOA KỲ 705

ÁNH SÁNG

NẾU KHÔNG CÓ ÁNH SÁNG, sự sống trên Trái đất sẽ không thể tồn tại. Ánh sáng Mặt trời cung cấp năng lượng giúp cho sinh vật tồn tại, sinh trưởng và phát triển. Bản thân ánh sáng là một dạng năng lượng được truyền đi dưới dạng những sóng hạt mang năng lượng điện từ gọi là photon. Khi đi vào trong mắt chúng ta, các photon kích thích các tế bào nhạy sáng, vì vậy chúng ta có thể nhìn thấy được. Các dạng năng lượng khác cũng truyền đi dưới dạng sóng điện từ gồm có sóng rađiô, tia X và vi sóng trong các lò vi sóng. Trong ánh sáng không chỉ có quang phổ mà còn có phổ điện từ. Thực ra, sóng ánh sáng cũng là một kiểu sóng điện từ và các màu sắc trong ánh sáng cũng tạo thành một phần nhỏ trong phổ điện từ này. Sóng ánh sáng và các sóng điện từ khác truyền đi với tốc độ hơn 300.000 km/s, tức là chúng có thể chuyển động vòng quanh Trái đất tám lần trong một giây. Trong vũ trụ, không có gì chuyển động nhanh hơn ánh sáng.

ĐÈN DÂY TÓC

Ở trong mỗi bóng đèn dây tóc đều có một dây dẫn nhỏ xoắn được gọi là dây tóc. Khi có dòng điện chạy qua, dây tóc bị đốt nóng đến sáng rực lên và tạo ra ánh sáng.



Dây tóc được làm bằng kim loại vonfram chịu được nhiệt độ rất cao.

Trong bóng điện được bơm đầy khí trơ, ví dụ như khí argon, để giữ cho dây tóc không bị bốc cháy giống như trong không khí.
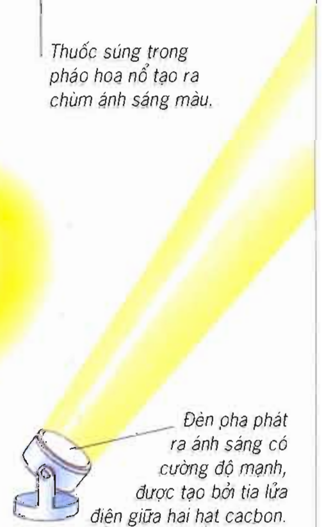
Đầu sợi dây tóc và đầu dây dẫn điện gắn bên trong một bóng thủy tinh kín khí.

Đầu cuối của bóng gắn với đui đèn tạo ra tiếp điểm điện.



Thuốc súng trong pháo hoa nổ tạo ra chùm ánh sáng màu.

Phản ứng hạt nhân diễn ra ở trung tâm của Mặt trời, tạo ra nhiệt và ánh sáng với cường độ lớn. Tất cả các ngôi sao đều tạo ra ánh sáng từ phản ứng hạt nhân.



Đèn pha phát ra ánh sáng có cường độ mạnh, được tạo bởi tia lửa điện giữa hai hạt cacbon.



Một số loài cá ở vùng biển sâu có các đốm hoặc vằn dọc theo cơ thể phát quang sinh học để phát ra ánh sáng.

ĐỘ SÁNG CỦA ÁNH SÁNG

Càng ở xa ánh sáng, bạn càng cảm thấy tối hơn. Đó là vì ánh sáng tỏa ra theo mọi hướng từ nguồn sáng. Khi bạn ở xa hơn, ánh sáng phải phân tán ra một vùng rộng hơn. Ví dụ, có nhiều ngôi sao sáng hơn Mặt trời nhưng vì những ngôi sao này ở xa chúng ta hơn nên khi ánh sáng của chúng đến chỗ chúng ta thì đã bị phân tán ở một diện tích rộng lớn nên lúc đó chúng ta thấy những ngôi sao ấy thậm chí còn không sáng bằng một ngọn nến.

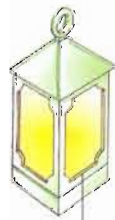


Khi rọi đèn pin vào tường, bạn sẽ thấy càng dịch chuyển đèn pin đi xa hơn thì quầng sáng càng rộng và mờ hơn.

Nến là nguồn sáng tỏa rất rộng nên tạo ra quầng tối rất mờ nhạt.

ÁNH SÁNG VÀ BÓNG TỐI

Ánh sáng truyền theo đường thẳng, vì vậy đa số các trường hợp, ánh sáng không thể đi vòng qua các vật cản trên đường truyền. Khi các tia sáng chạm phải vật thể cứng, một số tia bị phản xạ trở lại, một số tia bị vật thể hấp thụ làm cho vật thể nóng lên. Vùng phía sau không nhận được ánh sáng sẽ để lại bóng tối.



Nến và đèn lồng cũng tạo ra ánh sáng.

Khi vật bốc cháy sẽ phát ra ánh sáng và tỏa nhiệt.

CÁC NGUỒN ÁNH SÁNG

Rất nhiều vật thể có thể phát ra ánh sáng. Mặt trời, bóng đèn điện, pháo hoa... đều là những vật nóng sáng, nghĩa là chúng phát sáng khi nóng. Nhưng không phải tất cả ánh sáng đều nóng. Ví dụ, hóa chất không nóng nhưng tạo ra các đốm sáng trên cơ thể của một số loài cá vùng biển sâu. Tất cả những ánh sáng lạnh, gồm cả huỳnh quang, đều được gọi là phát quang.



ĐÈN HUỲNH QUANG

Rất nhiều năng lượng trong bóng đèn dây tóc bị tiêu hao khi tỏa nhiệt. Ống đèn huỳnh quang tiết kiệm điện năng hơn và mát hơn. Khi dòng điện chạy qua lớp khí trong ống đèn, các phân tử khí phát ra ánh sáng cực tím không nhìn thấy được. Ánh sáng cực tím va đập vào photpho - hóa chất bên trong ống - và làm cho photpho bốc cháy, phát ra ánh sáng trắng.

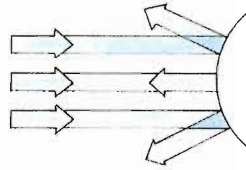
GƯƠNG

Ánh sáng truyền dễ dàng qua các chất trong suốt như thủy tinh, nước nhưng không thể truyền qua những vật thể chắn sáng như giấy. Hầu hết vật thể chắn sáng đều có bề mặt thô ráp nên phân tán ánh sáng theo mọi hướng. Gương có bề mặt nhẵn nên phản xạ lại ánh sáng. Bạn nhìn thấy mặt mình trong gương là do ánh sáng bị hắt thẳng trở lại tạo ra một hình ảnh rõ nét. Hầu hết gương được làm bằng thủy tinh. Mặt bạn được phản chiếu từ một lớp kim loại mỏng tráng ở sau gương chứ không phải được phản chiếu từ thủy tinh.

Gương cầu lồi tạo ra ảnh ảo nhỏ hơn vật.

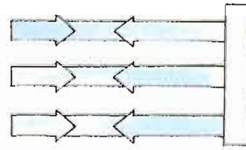
Gương cầu lõm tạo ra hình ảnh khuyếch đại của vật.

Gương phẳng tạo ra ảnh ảo có cùng kích thước với vật.



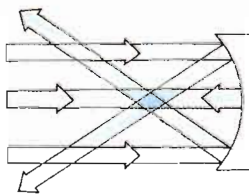
GƯƠNG CẦU LỒI

Gương cầu lồi là loại gương lồi ra phía trước. Bề mặt lồi có tác dụng phản chiếu ánh sáng từ góc độ lớn hơn, tạo ra tầm nhìn rộng hơn so với gương bình thường và vì vậy sẽ cho một ảnh ảo nhỏ hơn so với vật.



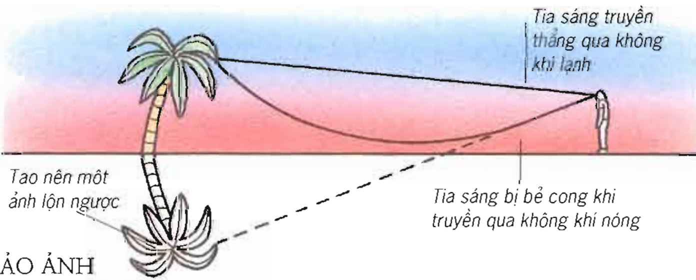
GƯƠNG PHẲNG

Gương phẳng tạo ra một ảnh ảo có cùng kích thước với vật nhưng chiều phải, trái bị đảo ngược. Ảnh ảo của cả gương cầu và gương phẳng đều nằm phía sau gương.



GƯƠNG CẦU LÕM

Gương cầu lõm có mặt gương cong vào phía trong, có thể cho hai loại ảnh. Nếu vật gần với gương, thì ảnh của vật quan sát được trong gương là ảnh ảo và lớn hơn vật. Nếu vật thể ở xa, ảnh của vật qua gương là ảnh thật, nhỏ hơn và ngược chiều so với vật.



ẢO ẢNH

Ở giữa sa mạc nóng bỏng, các lữ khách vui sướng vô cùng khi nhìn thấy ốc đảo. Ốc đảo xuất hiện ở đường chân trời và đột ngột biến mất khi lữ khách đến gần nó. Thực ra cái mà họ nhìn thấy chỉ là ảo ảnh. Trong ví dụ trên, tia sáng đi từ cây cọ tới mắt bị không khí nóng bẻ cong. Mắt của người quan sát mặc định rằng tia sáng luôn truyền thẳng nên anh ta nhìn thấy ảnh ảo như bóng trên mặt nước của cây cọ.

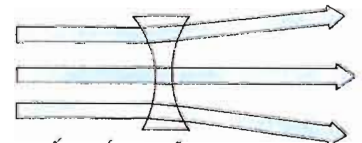
SỢI QUANG

Dây cáp quang là đường dây để truyền ánh sáng. Sợi quang rất dẻo nên có thể dẫn ánh sáng đi đến mọi nơi. Các sợi này chính là những sợi thủy tinh mỏng và dài; ánh sáng bị nảy tới nảy lui dọc theo bề mặt bên trong của thủy tinh. Sợi quang rất có ích cho việc nhìn vào những chỗ tối. Các bác sĩ có thể dùng máy nội soi bằng sợi quang để nhìn vào bên trong cơ thể bệnh nhân mà không cần phải mổ.



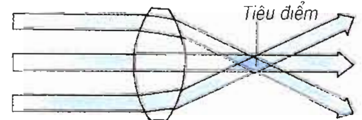
THẤU KÍNH VÀ KHÚC XẠ

Kính, máy ảnh, kính viễn vọng và kính hiển vi đều sử dụng thấu kính để tạo ra các loại hình ảnh đặc biệt. Ví dụ, thấu kính trong kính viễn vọng tạo hình ảnh phóng đại của vật thể ở xa. Tất cả các thấu kính đều hoạt động theo nguyên lý là mặc dù ánh sáng truyền theo đường thẳng, nhưng truyền qua thủy tinh chậm hơn truyền qua không khí. Nếu như một chùm tia sáng đập vào thủy tinh ở một góc nào đó thì một phía của chùm tia sáng này sẽ va vào thủy tinh trước phần kia và sẽ chậm lại sớm hơn. Vì vậy, toàn bộ chùm tia sáng sẽ bị uốn cong, giống như một chiếc xe ô tô bị lệch sang một bên khi bị thủng lốp. Ánh sáng bị lệch như vậy được gọi là khúc xạ ánh sáng.



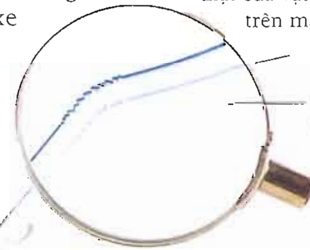
THẤU KÍNH LÕM

Thấu kính lõm có hai đầu dày hơn phần giữa, vì vậy ánh sáng chiếu vào sẽ bị phân tán. Nếu nhìn qua thấu kính lõm, bạn sẽ thấy mọi vật đều có vẻ nhỏ hơn.



THẤU KÍNH LỒI

Thấu kính lồi hội tụ các tia sáng. Tại tiêu điểm, nơi các tia sáng từ vật thể ở xa truyền lại và gặp nhau, sẽ hình thành nên một ảnh thật của vật, hứng được trên màn.



Kính lúp là thấu kính lồi.



Ánh sáng bị khúc xạ khi truyền qua nước vì nước làm cho ánh sáng truyền chậm lại. Khúc xạ làm cho đồ vật nhìn giống như bị bẻ cong.

Xem thêm

MÁY ẢNH 116
MÀU SẮC 163
MẮT 246
LA-DE 385
NHIẾP ẢNH 512
THỰC VẬT 519
MẶT TRỜI 658

ABRAHAM LINCOLN

MỘT TRONG NHỮNG VỊ TỔNG THỐNG nổi tiếng nhất trong lịch sử là Abraham Lincoln. Nhưng khi ông đắc cử vào năm 1860, chưa đến một nửa đất nước ủng hộ ông và trong 5 năm làm tổng thống vẫn có rất nhiều người không đi theo ông. Lincoln phản đối chế độ nô lệ trong khi nhiều chủ đất ở miền nam Hoa Kỳ vẫn muốn duy trì chế độ này. Vì vậy, sau khi ông được bầu làm tổng thống, 11 bang miền nam tách khỏi Hợp chúng quốc và tuyên bố thành lập phe Liên minh. Nội chiến nổ ra giữa phe Liên minh và phe Liên bang. Lincoln là một vị tướng tài giỏi. Ông đã nỗ lực để giữ các bang còn lại đoàn kết dưới sự lãnh đạo của mình. Nhiều người trong chính phủ của ông đã chống đối ông. Năm 1865, Lincoln dẫn dắt phe Liên bang giành thắng lợi. Sau đó, ông cố gắng tái thiết đất nước sau chiến tranh và dàn hòa giữa hai phe đối lập.

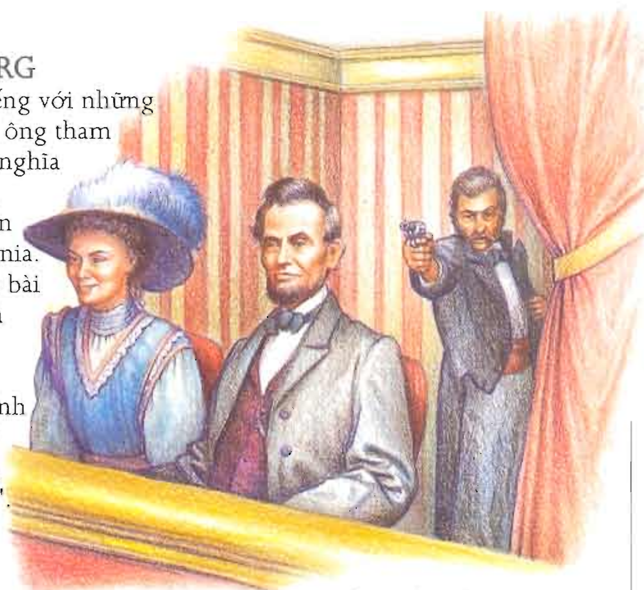
1809: Sinh tại Kentucky.
1831 Chuyển tới New Salem, Illinois. Tại đây, ông làm nghề trông coi cửa hàng, giám sát viên, phụ trách bưu điện trong khi học luật.
1834: Được bầu vào ban lập pháp của bang.
1836: Trở thành luật sư.
1842. Kết hôn với Mary Todd.
1846: Được bầu vào quốc hội.
1855, 1859: Thất bại trong cuộc đua vào Thượng nghị viện.
1860: Được bầu làm tổng thống.
1861: Huy động 75.000 lính tình nguyện đi dẹp cuộc nổi loạn ở miền nam.
1863: Công bố Tuyên ngôn giải phóng nô lệ.
1864: Tái đắc cử.
1865: Bị ám sát.



QUÊ HƯƠNG CỦA LINCOLN
Ngôi nhà gỗ ở bang Kentucky, Hoa Kỳ trong hình trên là nơi Abraham Lincoln đã sinh ra. Sự nghèo khổ mà Lincoln đã trải qua thời thơ ấu có ảnh hưởng rất lớn đến tư tưởng chính trị của ông.

DIỄN VĂN GETTYSBURG

Abraham Lincoln rất nổi tiếng với những bài phát biểu. Năm 1863, ông tham dự lễ ghi công trong một nghĩa trang quốc gia trên chiến trường của cuộc Nội chiến tại Gettysburg, Pennsylvania. Tại đây, ông đã đọc một bài diễn văn rất nổi tiếng và được gọi là Diễn văn Gettysburg. Ông hy vọng rằng: "Sự hi sinh của những liệt sĩ này sẽ không uổng phí".



CÁI CHẾT CỦA LINCOLN
Ngày 14 tháng 4 năm 1865, Abraham Lincoln đang xem một vở kịch tại nhà hát Ford ở Washington D.C thì John Wilkes Booth, một diễn viên ủng hộ các bang miền nam trong cuộc Nội chiến, đã lén bắn ông. Ngày hôm sau, vị tổng thống này đã qua đời vì vết thương quá nặng.

PHONG TRÀO BÃI NÔ

Phong trào bãi bỏ chế độ nô lệ ở Mỹ phát triển mạnh dưới thời Lincoln. Được dẫn đầu bởi những người miền bắc thuộc tầng lớp trung lưu da trắng, nhiều người nô lệ được giải phóng đã gia nhập phong trào bãi bỏ chế độ nô lệ. Một số người như Andrew Scott (hình phải) chiến đấu trong quân đội Liên bang trong cuộc Nội chiến. Nô lệ trốn chạy từ miền Nam lên miền Bắc (nơi họ được tự do) qua Đường xe lửa ngầm (tuyến đường bí mật giải thoát nô lệ). Harriet Tubman, một người tiên phong trốn chạy bằng con đường này, đã giúp 300 nô lệ chạy thoát bằng cách này.





NÚI RUSHMORE
Khuôn mặt của bốn vị tổng thống Mỹ là George Washington, Thomas Jefferson, Theodore Roosevelt và Abraham Lincoln được tạc trên núi đá Rushmore, vùng Black Hills của bang Nam Dakota, Hoa Kỳ.

Xem thêm

NỘI CHIẾN HOA KỲ 29
CHẾ ĐỘ CHIẾM HỮU NÔ LỆ 603
HARRIET TUBMAN 684
LỊCH SỬ HOA KỲ 705

SƯ TỬ, HỔ VÀ NHỮNG LOÀI KHÁC TRONG HỌ MÈO LỚN



HỔ CON
Cũng giống như các loài mèo lớn khác, lúc mới sinh, hổ con có các vằn rất mờ nhạt. Sau vài tháng, các vằn mờ này dần chuyển thành màu đen và vàng cam rõ rệt

MỘT SỐ ĐỘNG VẬT DỮ TỢN như hổ, sư tử, báo, báo *gêpa* được gọi chung là mèo lớn. Những loài thú ăn thịt nhanh nhẹn này có hàm răng và móng vuốt rất khỏe và sắc nhọn, hệ cơ dẻo dai và giác quan tinh tường. Bộ lông tuyệt đẹp với những vằn và đốm giúp chúng ngụy trang, mai phục và tấn công bất ngờ những con mồi mất cảnh giác như ngựa vằn, hươu cao cổ và các con mồi khác. Có bảy loài mèo lớn. Hổ là loài lớn nhất, con trưởng thành có thể dài tới hơn 3 m kể từ mũi đến đuôi. Sư tử trưởng thành cũng to gần như vậy.

Những loài mèo lớn xuất hiện trên Trái đất cách đây 45 triệu năm. Rất nhiều loài như sư tử, báo vẫn còn sinh sống tại một số nơi ở châu Phi. Báo tuyết sống trong núi và rừng của châu Á. Báo đốm là loài lớn nhất trong những loài họ mèo lớn sinh sống ở Bắc và Nam Mỹ. Chúng vừa biết bơi vừa trèo cây rất giỏi.



SĂN MỒI
Sư tử sống chủ yếu ở đồng cỏ xavan và rừng cây bụi. Sư tử cái đảm nhận việc săn mồi. Trên đây là hình ảnh hai sư tử cái trưởng thành đang tấn công một con linh dương nhỏ và đang cố gắng tách con mồi ra khỏi đàn

ĐÀN SƯ TỬ

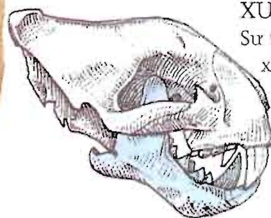
Sư tử là loài mèo lớn duy nhất sống theo bầy đàn, có thể gồm hơn 30 cá thể. Đàn sư tử đi kiếm ăn trên một vùng có diện tích khoảng 100 km² hoặc hơn, phụ thuộc vào số lượng con mồi có trong vùng. Sư tử đực có nhiệm vụ bảo vệ lãnh thổ không cho đàn khác đến tranh giành. Sư tử đực cũng bảo vệ sư tử cái khỏi những con sư tử đực khác.

Bờm sư tử dày và xồm.

Răng nanh to, khỏe để xé xác con mồi.

Bàn chân to, móng vuốt sắc nhọn.

Sư tử đầu đàn là thành viên khỏe nhất đàn. Nó có thể dài tới 2,5 m và cao 1 m tính đến vai



XƯƠNG SỌ VÀ RĂNG
Sư tử và các loài mèo lớn khác có xương sọ ngắn nhưng khỏe với hàm răng rất chắc, khỏe. Răng nanh của chúng giống như lưỡi kiếm để giữ và xé thịt con mồi. Răng hàm lớn để nghiền thịt và sụn khi hàm mở ra và khép lại.



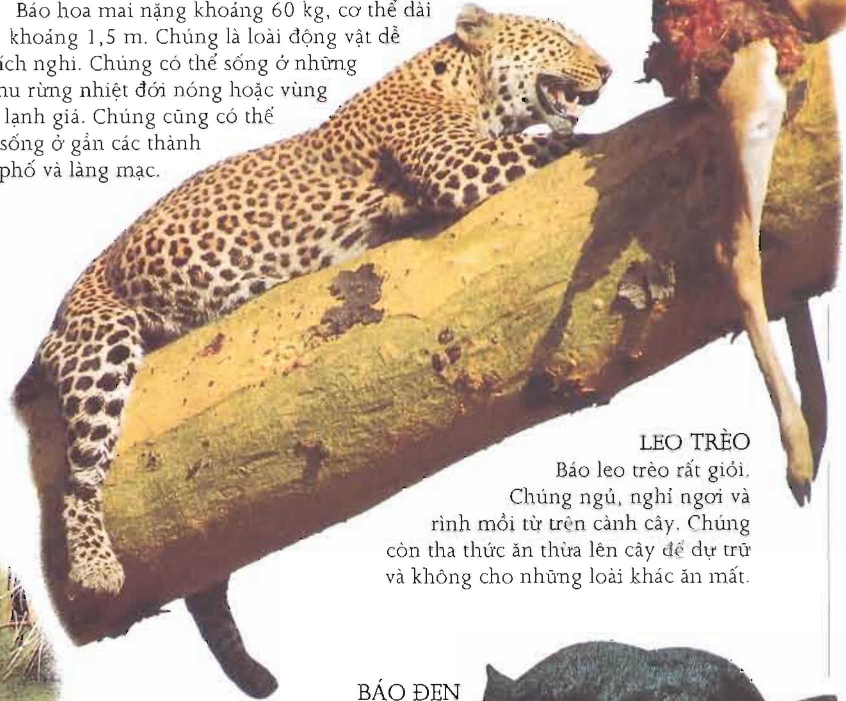
LOÀI ĂN THỊT
Sư tử, hổ và những loài mèo lớn khác là những loài ăn thịt thực thụ. Sư tử thường ăn những con mồi lớn như linh dương, ngựa vằn. Một con hươu cao cổ chỉ đủ cho đàn sư tử ăn một bữa.



GIƯƠNG MÓNG VUỐT
Khi các loài mèo lớn vồ mồi hoặc leo cây, chúng đều sử dụng đến móng vuốt. Cơ ở bàn chân sẽ đẩy móng vuốt ra ngoài "vỏ bọc"



MÓNG VUỐT THU VÀO
Trong phần lớn thời gian, móng vuốt của các loài mèo lớn được bảo vệ bên trong lớp bọc cơ. Nhờ vậy, móng vuốt của chúng vẫn sắc và không bị gãy. Móng vuốt chìa ra khi chúng rửa chân.



BÁO HOA MAI
Báo hoa mai nặng khoảng 60 kg, cơ thể dài khoảng 1,5 m. Chúng là loài động vật dễ thích nghi. Chúng có thể sống ở những khu rừng nhiệt đới nóng hoặc vùng núi lạnh giá. Chúng cũng có thể sống ở gần các thành phố và làng mạc.

LEO TRÈO
Báo leo trèo rất giỏi. Chúng ngủ, nghỉ ngơi và rình mồi từ trên cành cây. Chúng còn tha thức ăn thừa lên cây để dự trữ và không cho những loài khác ăn mất.



Hổ

Không giống như các loài mèo lớn khác, hổ rất ưa nước. Đôi khi hổ còn kéo con mồi đến gần bờ nước vì chúng thường uống nước trong khi ăn. Hổ rình mồi từ một bụi cây rậm rạp, sau đó lao ra từ phía sau con mồi từ khoảng cách 15 m hoặc hơn. Trung bình một con hổ tiêu thụ hết 18 kg thịt mỗi ngày.



BÁO ĐEN
Báo đen (hình phải) là một loài báo đặc biệt. Ban ngày, những vết đốm của chúng chuyển thành màu đen trên bộ lông xám nâu sẫm màu.

GẦM
Chỉ loài mèo lớn mới biết gầm và chúng gầm rất to. Tuy vậy, báo đốm Mỹ và báo tuyết rất hiếm khi gầm. Gầm là cách thể hiện sự giận dữ và cảnh báo các loài khác hãy tránh xa.

BÁO ĐỐM MỸ
Báo đốm Mỹ (hình dưới) có cách rình mồi giống như hổ. Báo đốm Mỹ ăn rất nhiều loại thức ăn như heo vòi, cá, ếch, loài gặm nhấm, con lười và cá sấu Nam Mỹ.



Báo *gêpa*

Khi chạy ở quãng ngắn, không loài thú nào có thể chạy nhanh hơn báo *gêpa*. Tốc độ của chúng có thể đạt tới 100 km/h, bằng với tốc độ của xe hơi. Không giống như các loài mèo lớn khác, móng vuốt của báo *gêpa* luôn thò ra, bởi chúng không có lớp bọc cơ để thu vào trong. Những móng vuốt này tạo độ bám vững chắc khi báo bắt đầu chạy. Khi đi săn, nếu bị con mồi phát hiện ra trước khi tới gần 180 m thì báo *gêpa* sẽ bỏ cuộc.









Bảo tồn

Báo và những loài mèo lớn khác bị săn bắn quá mức để lấy da và cũng vì chúng thường tấn công gia súc, thậm chí cả con người. Việc buôn bán các loài mèo lớn và da lông của chúng ngày nay đã bị luật quốc tế nghiêm cấm. Bên trái là bản đồ thể hiện sự phân bố của các loài mèo lớn trên thế giới.



Báo gêpa

Xem thêm

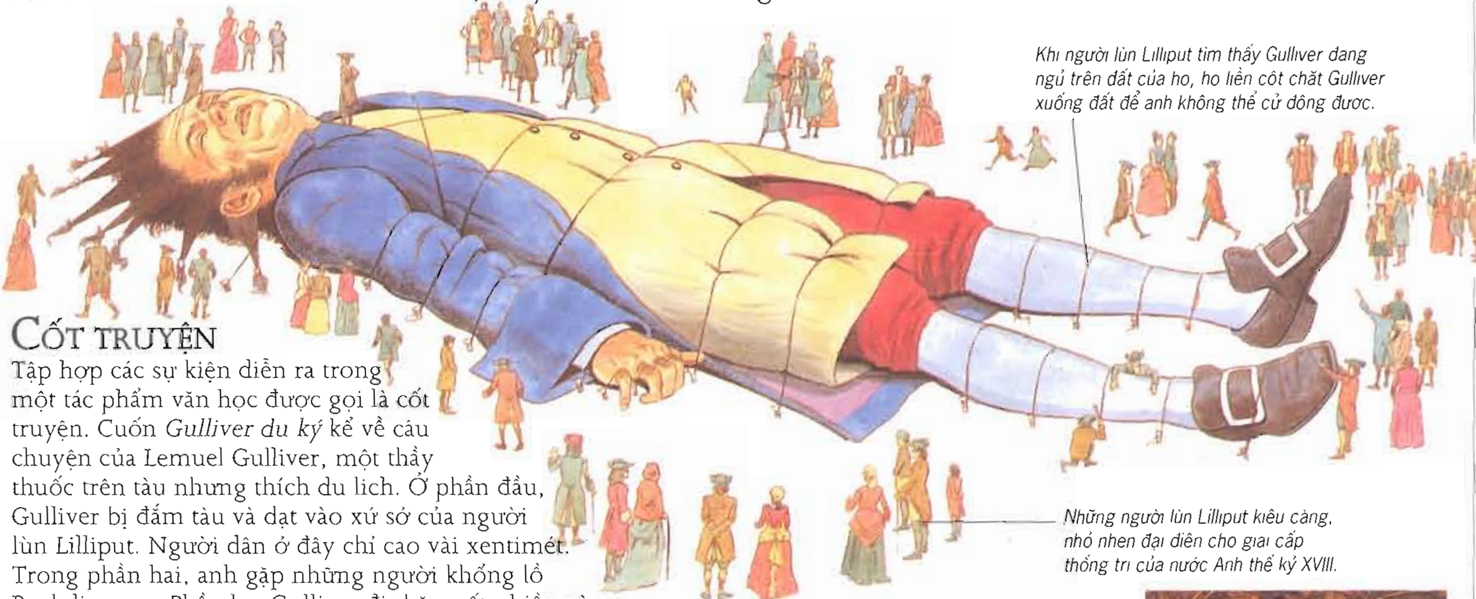
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI 20
ĐỘNG VẬT 33
ĐỘNG VẬT NGỤY TRANG 117
MÈO 130
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
VƯỜN THÚ 745

VĂN HỌC

VĂN HỌC BAO GỒM kịch, thơ, sử thi, tự truyện, tiểu thuyết và truyện ngắn. Nhiều tác phẩm văn học có giá trị mạnh mẽ và trường tồn, mang đến cho người đọc cái nhìn sâu sắc hơn về bản chất của tình cảm con người. Ví dụ, nhà soạn kịch người Anh là William Shakespeare (1564-1616) thường viết các vở kịch dựa trên những câu chuyện cổ hoặc những câu chuyện nổi tiếng. Ông là một cây bút rất giỏi, đồng thời là người rất hiểu về bản chất con người nên những vở kịch của ông đã thu hút người xem trên khắp thế giới hàng trăm năm nay. Văn học có sức mạnh lớn lao, bởi nó thể hiện những suy nghĩ, tư tưởng và niềm tin của tác giả. Các tác giả, hay nhà văn, thường thông qua văn học để chống lại sự bất công trong xã hội, phê phán xã hội, gây ảnh hưởng đến ý kiến của công chúng hoặc chính phủ. Ví dụ, tiểu thuyết *Chùm nho nổi giận* của nhà văn Mỹ John Steinbeck (1902-1968) đã miêu tả đời sống khổ cực của những người nông dân khi chạy trốn từ Oklahoma tới California trong cuộc Đại suy thoái của những năm 1930.

GULLIVER DU KÝ

Nhà văn người Anh Jonathan Swift (1667-1745) đã viết tác phẩm *Gulliver du ký* vào năm 1726. Mặc dù ông không định viết cuốn sách này cho thiếu nhi, nhưng hai phần đầu của truyện được các em hết sức thích thú.



CỐT TRUYỆN

Tập hợp các sự kiện diễn ra trong một tác phẩm văn học được gọi là cốt truyện. Cuốn *Gulliver du ký* kể về câu chuyện của Lemuel Gulliver, một thầy thuốc trên tàu nhưng thích du lịch. Ở phần đầu, Gulliver bị đắm tàu và dạt vào xứ sở của người lùn Lilliput. Người dân ở đây chỉ cao vài xentimét. Trong phần hai, anh gặp những người khổng lồ Brobdingnag. Phần ba, Gulliver đi thăm rất nhiều vùng đất lạ. Cuối cùng, anh bị bỏ rơi giữa xứ sở của đàn ngựa Houyhnhnm - một giống ngựa khôn ngoan và thông minh hơn đám người đầy tớ đáng ghét của chúng, người Yahoo. Sau khi rời xứ Houyhnhnm, Gulliver lại trở về nước Anh. Nhưng ở đây, anh không còn có thể sống hòa nhập với những người khác nữa.

Giới cầm quyền người Lilliput thảo luận về những cuộc chiến tranh mới chống lại kẻ thù.

CHỦ ĐỀ

Nhà văn sử dụng cốt truyện và nhân vật để khai thác các chủ đề chính như tình yêu, cái chết, đạo đức, các vấn đề xã hội hay chính trị. Truyện *Gulliver du ký* chỉ là một câu chuyện phiêu lưu mạo hiểm nhưng qua đó muốn thể hiện hình ảnh nước Anh ở thế kỷ XVIII, trong đó người lùn Lilliput và nhiều dân tộc khác đại diện cho những phẩm cách tốt, xấu của con người

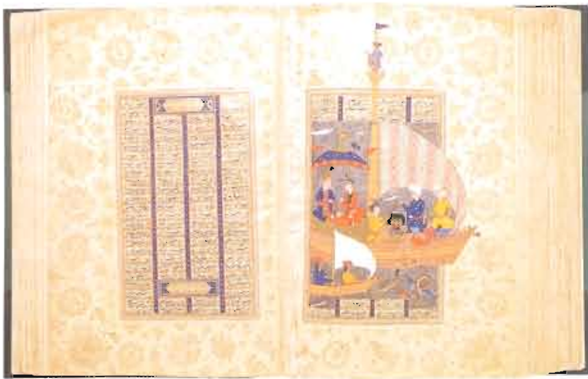
NHÂN VẬT

Một yếu tố chính của tác phẩm văn học là nhân vật. Nhân vật là những người tham gia vào cốt truyện. Người viết xây dựng nên tính cách nhân vật thông qua những hành động, lời nói, phản ứng của nhân vật đối với các sự kiện diễn ra. Ví dụ, tác giả Jonathan Swift đã chứng tỏ Gulliver là một người tốt bụng khi ông miêu tả cảnh Gulliver vui chơi cùng đám người lùn Lilliput: "Tôi nằm xuống và để cho năm hay sáu người trong số họ nhảy múa trên bàn tay tôi. Và cuối cùng, những chàng trai, cô gái đã đến chơi trốn tìm trong tóc tôi"

VĂN HỌC TRUYỀN MIỆNG

Từ rất lâu trước khi chữ viết ra đời, người ta đã sử dụng hình thức truyền miệng để truyền lại những câu chuyện thần thoại, lịch sử từ thế hệ này sang thế hệ khác. Nàng Scheherazade (hình phải) trong truyện cổ Ả Rập *Nghìn lẻ một đêm* là một người kể chuyện. Nhà vua độc ác và cũng là chồng nàng thề sẽ giết nàng khi bình minh lên, nhưng nàng đã lôi cuốn nhà vua bằng một câu chuyện ly kỳ kéo dài cho tới hôm sau, nên cái chết của nàng được trì hoãn. Mỗi đêm, nàng lại kể cho nhà vua một câu chuyện mới và lại sống thêm một ngày. Sau khi nghe nhiều câu chuyện hấp dẫn như vậy, nhà vua đã thay đổi ý định và không giết nàng nữa.





Bản Sách của các vua này được viết bằng tiếng Ả Rập.

SỬ THI VÀ TRƯỜNG THIÊN TIỂU THUYẾT

Sử thi và trường thiên tiểu thuyết đều kể về những anh hùng huyền thoại và những chiến công của họ. Sử thi kể lại câu chuyện theo dạng một bài thơ dài, trong khi đó, trường thiên tiểu thuyết được viết bằng văn xuôi. Sử thi dân tộc của Ba Tư *Sách của các vua* (Shah - nameh) do Firdausi (935-1020) viết đã có tới 1 000 năm tuổi. Sử thi này kể về các vị vua Ba Tư và những trận chiến với quỷ dữ. Những sử thi vĩ đại khác như *Iliad* và *Odyssey* của Homer; *Aeneid*, *Beowulf* của Virgil, *Thiên đường đã mất* và *Thiên đường tìm lại* của John Milton



SÁCH TIỂU SỬ

Sách tiểu sử là một thể loại văn học khắc họa cuộc đời của một con người. Còn tự truyện là tác giả viết về chính cuộc đời mình. Nhà văn Mỹ Mark Twain (hình phải) được J. Kaplan miêu tả lại trong cuốn tiểu sử *Ngài Clemens và Mark Twain* (Clemens là tên thật của Mark Twain, Samuel Langhorne Clemens).

THƠ



Thơ khác với các thể loại văn học khác ở chỗ có vần và nhịp. Trong một bài thơ có nhịp điệu, ngữ điệu và nhịp điệu ở mỗi dòng tuân theo một quy luật được lặp lại ở mỗi khổ. Trong một bài thơ có vần, các từ kết thúc của mỗi dòng có âm tương tự nhau. Một trong những nhà thơ vĩ đại nhất thế giới là nhà thơ người Mỹ Walt Whitman (1810-1892), với những bài thơ thể hiện tình yêu nồng nàn với đất nước và con người Mỹ. Tập thơ *Lá cỏ* (1855) được coi là một trong những kiệt tác của ông.

TIỂU THUYẾT

Tiểu thuyết là câu chuyện dài về các nhân vật hư cấu và được viết bằng văn xuôi. Thể loại văn học này xuất hiện vào đầu thế kỷ XVII và nhanh chóng trở nên phổ biến vì nó rất phù hợp với thị hiếu của độc giả. Đa số tiểu thuyết đề cập đến cuộc sống thường ngày; một số lại kể về những chuyến phiêu lưu kỳ thú. Tác giả người Mỹ Louisa May Alcott đã viết cuốn *Bốn cô con gái nhà bác sĩ Masch* (Little woman) kể về cuộc đời của bốn chị em gái. Đây vẫn là một trong những cuốn sách được trẻ em yêu thích nhất. Những nhà tiểu thuyết hiện đại thành công có thể kiếm được nhiều tiền từ việc bán sách và từ các bộ phim dựa trên các tiểu thuyết của họ.



Louisa May Alcott

KỊCH

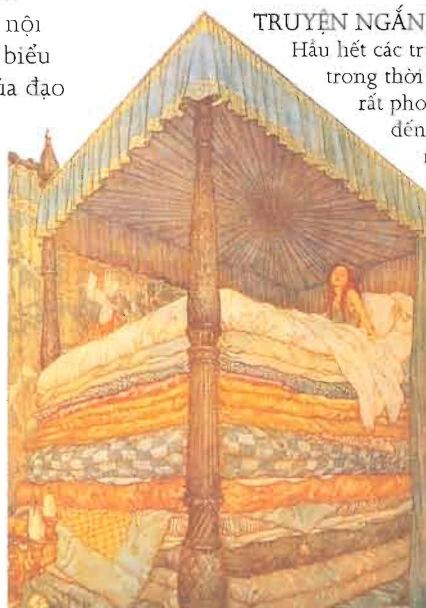
Thể loại văn học được viết để biểu diễn bởi các diễn viên trên sân khấu được gọi là kịch. Mỗi nước có một hình thức kịch truyền thống riêng. Trong kịch Nô (Noh) của Nhật, được trình diễn lần đầu vào thế kỷ XIV, cảnh bài trí trên sân khấu rất đơn giản. Diễn viên đều là nam giới, thể hiện nội dung kịch qua điệu múa, điệu bộ và mặt nạ. Mỗi buổi biểu diễn kéo dài vài giờ. Kịch Nô chịu ảnh hưởng nhiều của đạo Phật và đạo Shinto.



Các diễn viên kịch Nô biểu diễn một chương trình gồm năm vở kịch dựa trên các tác phẩm văn học cổ điển cùng với một dàn đồng ca và dàn nhạc gồm trống và sáo.

TRUYỆN NGẮN

Hầu hết các truyện ngắn miêu tả một sự kiện diễn ra trong thời gian ngắn. Truyện ngắn dành cho trẻ em rất phong phú, từ truyện phiêu lưu mạo hiểm đến truyện ma, truyện viễn tưởng. Một trong những nhà văn viết truyện thiếu nhi nổi tiếng nhất là nhà văn người Đan Mạch Hans Christian Andersen (1805-1875), tác giả của những truyện như *Bộ quần áo mới của hoàng đế* và *Vịt con xấu xí*.



Nàng công chúa và hạt đậu là một truyện ngắn của Hans Christian Andersen kể về một hạt đậu nhỏ ở dưới đệm đã làm nàng công chúa mất ngủ cả đêm.

Xem thêm

SÁCH 95
IN 538
NHÀ HÁT 670
NHÀ VĂN VÀ NHÀ THƠ 742

VĂN HỌC ANH

Geoffrey Chaucer

TÁC PHẨM VĂN HỌC được viết bằng tiếng Anh xuất hiện lần đầu vào thế kỷ VIII và được viết bằng tiếng Anh cổ. Sau cuộc xâm lược của người Norman năm 1066, tiếng Anh cổ có nhiều thay đổi cho đến khi trở thành thứ tiếng Anh thời Trung đại. Sau đó, ngôn ngữ này phát triển thành tiếng Anh hiện đại được sử dụng ngày nay. Khi xã hội nước Anh biến đổi thì văn học cũng có những biến đổi theo. Các phong cách văn học cũng thay đổi, từ phong cách siêu hình của các nhà thơ thế kỷ XVII đến phong cách trào phúng của các nhà quan sát xã hội, chính trị thế kỷ XVIII. Các tác giả về sau thường lấy cảm hứng từ các vở kịch của Shakespeare. Có lẽ thành công lớn nhất của văn học Anh là tiểu thuyết. Bởi lẽ nội dung của tiểu thuyết rất phù hợp với thị hiếu của độc giả, từ tiểu thuyết hài hước đến tiểu thuyết bi kịch, từ tiểu thuyết lịch sử đến khoa học viễn tưởng.

THỜI KỲ ĐẦU

Tác phẩm văn học đồ sộ ra đời sớm nhất là bản trường ca *Beowulf* được viết vào thế kỷ VIII. Nhà văn Anh vĩ đại nhất của thời kỳ Trung cổ là Geoffrey Chaucer (1340-1400). Tác phẩm *Những câu chuyện của Canterbury* của ông gồm những câu chuyện được viết theo dạng thơ do những người hành hương về Canterbury kể lại. Mỗi câu chuyện phù hợp với từng tính cách của người kể.

Trang phục được thiết kế theo kiểu trang phục của thời vua James I để tái hiện sinh động xã hội đương thời trong vở kịch.

Nữ công tước đứng ở giữa hai người anh là Ferdinand và đức hồng y.

Vở Nữ công tước xứ Malfi là vở kịch nổi tiếng thời vua James I. Đây là một vở bi kịch của tác giả John Webster. Vở kịch được viết vào đầu thế kỷ XVII, kể về một tình yêu hám lợi và bị lên án.

Một cảnh trong vở kịch Nhà giả kim của tác giả Ben Jonson.



TÁC PHẨM VĂN XUÔI ĐẦU TIÊN

Những câu chuyện bằng văn xuôi phát triển từ những câu chuyện ngụ ngôn và lãng mạn thời Trung cổ. Một trong những tác giả văn xuôi đầu tiên là Daniel Defoe (1660-1731) với tiểu thuyết *Robinson Crusoe* (1719) kể về những chuyến phiêu lưu của Robinson Crusoe khi bị đắm thuyền và trôi dạt vào một hoang đảo.

KỊCH

Kịch của Anh có nguồn gốc từ các cảnh trong Kinh thánh được tu sĩ diễn trong nhà thờ. Dưới thời nữ hoàng Elizabeth, kịch phát triển tới đỉnh cao. Những rạp kịch đầu tiên được xây ở London và dân chúng chen lấn nhau đến xem những tác phẩm nổi tiếng của William Shakespeare, Christopher Marlowe... Sân khấu kịch thời James I nổi bật với những vở bi kịch. Thời kỳ khôi phục chế độ quân chủ ở Anh lại là thời kỳ của hài kịch. Sau một thời gian sa sút, nghệ thuật sân khấu được phục hồi vào cuối thời nữ hoàng Victoria. Trong thế kỷ XX, sự bùng nổ của ngành sân khấu thương mại đã đem đến sự đa dạng trong phong cách kịch Anh.

KỊCH THỜI VUA JAMES I

Đặc trưng của các vở kịch viết thời vua James I (1603-1625) là những pha hành động bạo lực và ấn tượng. Báo thù là chủ đề thường gặp. Những nhà soạn kịch nổi tiếng thời này là Ben Jonson, John Webster và Francis Beaumont.

VĂN HỌC SCOTLAND VÀ XỨ WALES

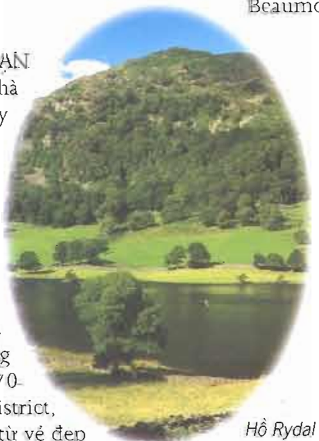
Những câu chuyện đầu tiên ở đây được viết bằng tiếng bản ngữ của người Scotland và xứ Wales. Từ thế kỷ XVI, nhiều tác giả viết bằng tiếng Anh. Các tác giả nổi tiếng của Scotland là Walter Scott, Robert Burns và Robert Louis Stevenson. Nhà thơ Dylan Thomas là gương mặt rực rỡ nhất trong nền văn học xứ Wales.



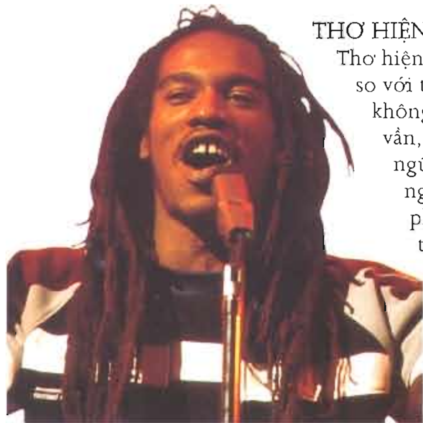
Minh họa trong tác phẩm Ivanhoe của Walter Scott.

VĂN HỌC LÃNG MẠN

Vào đầu thế kỷ XIX, các nhà thơ như John Keats, Percy Bysshe Shelley và Nam tước Byron bắt đầu viết những bài thơ tràn đầy đam mê và cảm xúc. Họ nhấn mạnh đến giá trị của trải nghiệm cá nhân, viết về thế giới tự nhiên và cố gắng sử dụng ngôn ngữ bình dân vào thơ. Nhà thơ lãng mạn nổi tiếng William Wordsworth (1770-1850), sống ở vùng Lake District, đã lấy cảm hứng sáng tác từ vẻ đẹp hoang sơ của quê hương.



Hồ Rydal Water, Lake District



THƠ HIỆN ĐẠI

Thơ hiện đại của Anh phong phú hơn nhiều so với trước kia. Nhiều nhà thơ đương đại không còn tuân theo các quy luật phối vần, nhịp một cách gò bó nữa. Ngôn ngữ trong thơ ca cũng đa dạng, từ ngôn ngữ bình dân đến ngôn ngữ địa phương. Một số nhà thơ còn viết các tác phẩm thơ để trình bày trước khán giả kèm theo nhạc đệm.

Những nhà thơ như Benjamin Zephaniah (hình trái) và Linton Kwesi Johnson làm thơ dựa theo nhịp điệu của nhạc reggae của người Tây Ấn.



THƠ TRỮ TÌNH

Thơ trữ tình thường là bài thơ ngắn thể hiện tâm tư, tình cảm của tác giả. Ngôn từ trong thơ giàu cảm xúc, hình ảnh và nhạc điệu, vì vậy thơ trữ tình thường được phổ nhạc thành các bài hát. Chủ đề trong thơ trữ tình cũng rất phong phú, thường xuất phát từ xúc cảm ngẫu hứng của tác giả. Một trận đánh oanh liệt trong cuộc chiến tranh Crimean đã tạo ra nguồn cảm hứng cho nhà thơ Alfred Tennyson viết bài thơ *Cuộc chiến của quân khinh kỵ* (The Charge of the Light Brigade) năm 1854.

TIỂU THUYẾT

Kể từ khi những tác phẩm đầu tiên xuất hiện vào thế kỷ XVIII, tiểu thuyết đã trở thành một hình thức văn học phổ biến nhất ở Anh. Những nhà viết tiểu thuyết thời đại nữ hoàng Victoria như Jane Austen, Elizabeth Gaskell, Thomas Hardy và Charles Dickens đã để lại nhiều tác phẩm nổi tiếng với những nhân vật còn sống mãi trong lòng độc giả. Các nhà tiểu thuyết của thế kỷ XX như D.H. Lawrence, George Orwell đề cập đến những vấn đề quan trọng trong đời sống xã hội đương đại và được đông đảo độc giả đón nhận.



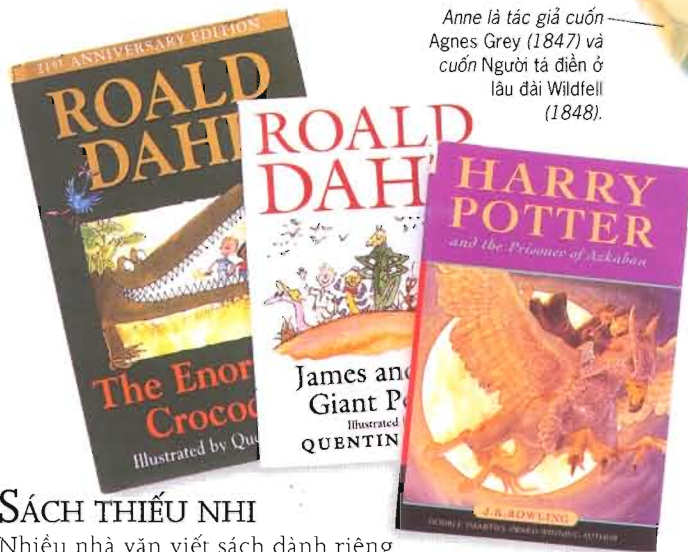
Anne là tác giả cuốn Agnes Grey *(1847) và cuốn* Người tá điền ở lâu đài Wildfell *(1848).*

Charlotte là tác giả của cuốn tiểu thuyết Jane Eyre *(1847).*

Emily là tác giả của cuốn Đồi gió hú *(1847).*

CHỊ EM NHÀ BRONTE

Ba chị em nhà Bronte: Charlotte (1816-1855), Emily (1818-1848) và Anne (1820-1849) là tác giả của một số tiểu thuyết đặc sắc nhất của thế kỷ XIX. Tiểu thuyết của họ chủ yếu miêu tả chân thực cuộc sống và những mối quan hệ của những người phụ nữ bộc trực, quyết liệt trong một xã hội mà đa số phụ nữ sống rất thầm lặng, an phận.



SÁCH THIẾU NHI

Nhiều nhà văn viết sách dành riêng cho trẻ em. Những tác phẩm được các em yêu thích thường có những tình tiết hồi hộp, những ngạc nhiên thú vị và những nhân vật tốt. Những tác giả quen thuộc với thiếu nhi như Roald Dahl (1916-1990) biết cách kết hợp tất cả những yếu tố này và thêm vào phong cách riêng của mình. Trong tác phẩm của Dahl, những kẻ xấu xa cuối cùng đều phải trả giá.

TRUYỆN TRINH THÁM

Trong vòng hơn một trăm năm qua, hàng triệu độc giả đã say sưa và bị cuốn hút theo những tình tiết ly kỳ trong các câu chuyện trinh thám hấp dẫn. Các tình tiết xoay quanh nhân vật trung tâm, thường là một thám tử tài ba. Nhân vật thám tử đầu tiên được độc giả khắp thế giới biết đến là Sherlock Holmes trong bộ truyện trinh thám cùng tên của Arthur Conan Doyle (1859-1930). Các tác giả trinh thám nổi tiếng khác là Wilkie Collins, Agatha Christie, Ruth Rendell và Ian Rankin.



Sherlock Homes nổi tiếng với khả năng phá được những vụ án phức tạp từ những tiểu tiết.

VĂN HỌC NƯỚC ANH

700-1500: Các tác giả viết bằng tiếng Anh cổ và tiếng Anh Trung đại.

1533-1603: Thơ, kịch phát triển trong thời Elizabeth.

1603-1625: Các nhà viết kịch dưới thời James I viết những vở bi kịch u sầu. Các nhà thơ phát triển phong cách thơ siêu hình.

1728: Alexander Pope viết bài thơ trào phúng *Thế giới của những kẻ ngu ngốc* (The Dunciad).

1749: Henry Fielding viết *Tom Jones* - cuốn tiểu thuyết đầu tiên.

1798: *Những bản ballad trữ tình* (Lyrical Ballad) của S. T. Coleridge và William Wordsworth mở đầu trào lưu văn học lãng mạn.

Những năm 1840: Tiểu thuyết phát triển thành hình thức văn học chính.

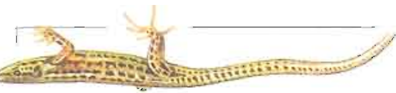
1913: D. H. Lawrence phát hành cuốn *Con trai và người yêu* (Sons and Lovers).

1922: Bài thơ *Đất hoang* (The Waste Land) của T.S. Eliot mở đầu cho phong trào thơ hiện đại. *Ulysses* của James Joyce mở ra hướng mới cho tiểu thuyết.

Những năm 1960: Phong trào nam nữ bình quyền mang lại vị thế mới cho các tác phẩm của phụ nữ.

Xem thêm

VĂN HỌC 395
TẠP CHÍ 409
NHÀ HÁT 670
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696
NHÀ VĂN VÀ NHÀ THƠ 742



THẰN LẰN

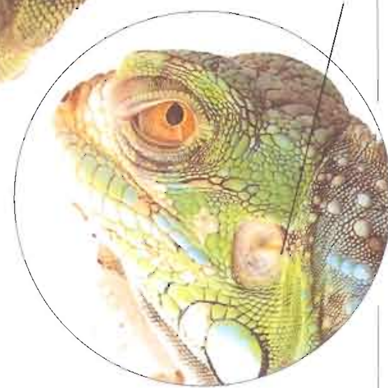
THẰN LẰN là phân bộ đông nhất trong lớp bò sát với khoảng 4.300 loài phân bố khắp nơi trừ biển khơi và cực bắc. Rồng Komodo là loài thằn lằn lớn nhất. Thạch sùng là loài nhỏ nhất, có con chỉ dài chưa tới 2 cm. Thằn lằn điển hình, ví dụ như kỳ giông, có cơ thể thon nhỏ, đuôi dài, chân choãi sang hai bên, bàn chân có năm ngón. Tuy nhiên, còn có nhiều loài thằn lằn khác với những đặc điểm rất phong phú, ví dụ như thằn lằn bóng có cơ thể rất dài, chân ngắn nhưng chúng di chuyển dễ dàng trong vùng đất nhão. Thằn lằn rắn trông giống rắn hơn, không có chân trước, chân sau nhỏ giống như mái chèo. Một số loài thằn lằn như rắn thủy tinh có chân bị tiêu giảm trong quá trình tiến hóa. Cũng giống như các loài bò sát khác, hầu hết thằn lằn cái đẻ trứng sau đó chôn trứng vào trong đất hoặc giấu trứng dưới khe đá đến khi trứng nở.

Đuôi dài để giữ thăng bằng

Lớp da vảy điển hình giống như rắn và cá sấu.

Móng vuốt thò ra để giữ thăng bằng.

Thằn lằn có thể nghe qua vách tai.



Kỳ giông xanh

RỒNG ĐẤT CHÂU Á

Loài thằn lằn này được tìm thấy ở châu Á, sống chủ yếu trên cây mọc gần nước. Cũng giống như các loài thằn lằn khác, rồng đất biết bơi. Nhưng khác với các loài thằn lằn khác di chuyển bằng bốn chân, rồng đất chạy bằng hai chân khi gặp nguy hiểm, như vậy chúng sẽ chạy nhanh hơn.

ĐUÔI THẰN LẰN

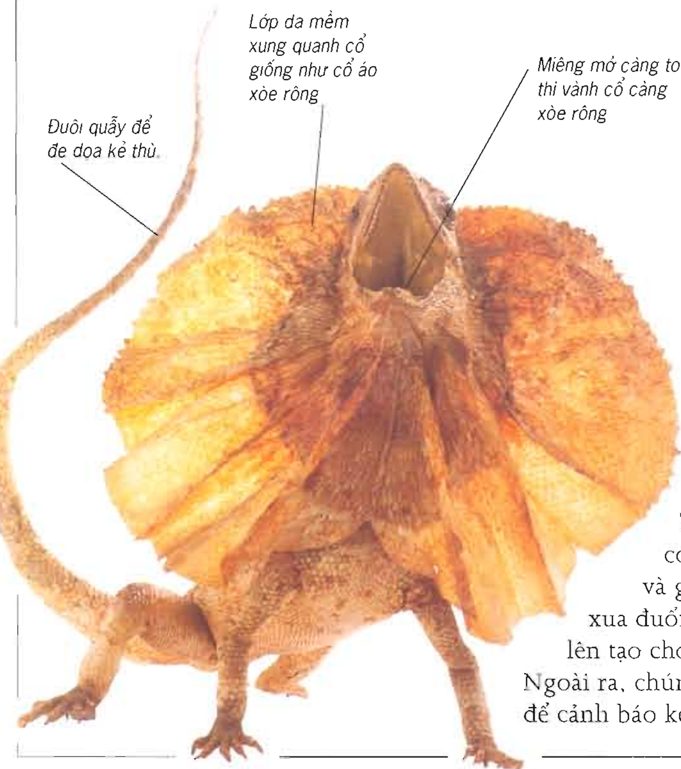
Cũng giống như sao biển có thể mọc lại tay, thằn lằn có thể mọc lại đuôi. Khi bị kẻ thù như chim, mèo tấn công vào đuôi, thằn lằn sẽ tự ngắt đuôi để thoát thân. Các đốt xương sống dọc đuôi của thằn lằn có các khe nứt, nên đuôi có thể ngắt ra rất dễ dàng. Phần đuôi bị ngắt vẫn ngoe nguẩy trong vài phút đánh lừa kẻ thù trong khi thằn lằn đã trốn thoát. Khoảng tám tháng sau, đuôi mọc ra dài như cũ.



Thằn lằn bóng bị cụt đuôi.



Đuôi mọc lại sau vài tháng



Lớp da mềm xung quanh cổ giống như cổ áo xòe rộng

Miệng mở càng to thì vành cổ càng xòe rộng

Đuôi quẫy để đe dọa kẻ thù.

THẰN LẰN CỔ DIỀM

Thằn lằn cổ diềm ở Australia có một tấm da mềm quanh cổ và gập sát vào cơ thể. Khi muốn xua đuổi kẻ thù, lớp da này sẽ dựng lên tạo cho thằn lằn vẻ to lớn hơn. Ngoài ra, chúng còn quẫy đuôi và lắc đầu để cảnh báo kẻ thù rồi lén trốn đi.



Tắc kè

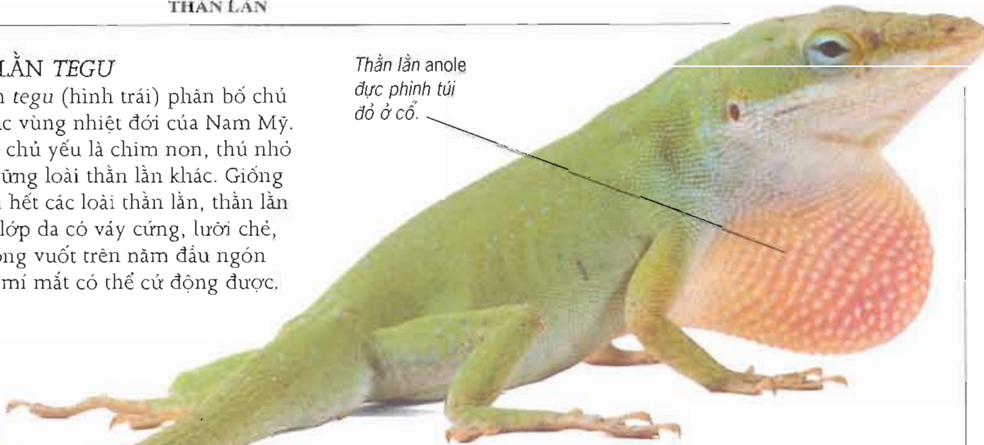
TẮC KÈ

Các tấm đệm dưới bàn chân tắc kè được bao phủ khoảng một triệu cấu trúc giống như lông tơ nhỏ xíu, giúp cho tắc kè bám chắc lên bề mặt. Đế cao su của giày thể thao và ủng có cấu trúc giống như lòng bàn chân của tắc kè



THẰN LẰN *TEGU*

Thằn lằn *tegu* (hình trái) phân bố chủ yếu ở các vùng nhiệt đới của Nam Mỹ. Thức ăn chủ yếu là chim non, thú nhỏ và cá những loài thằn lằn khác. Giống như hầu hết các loài thằn lằn, thằn lằn *tegu* có lớp da có vảy cứng, lưỡi chẻ, năm móng vuốt trên năm đầu ngón chân và mí mắt có thể cử động được.





Rồng Komodo đang ăn xác hươu.

RỒNG *KOMODO*

Rồng *Komodo* là loài thằn lằn lớn nhất với chiều dài có thể lên tới 3 m. Chúng ăn xác thối của các động vật và săn cá hươu, lợn, lợn lòi. Rồng *Komodo* chỉ tìm thấy ở một số đảo thuộc quần đảo Lesser Sunda, Indonesia.

THẰN LẰN *ANOLE*

Thằn lằn *anole* thuộc họ kỳ giông trong bộ thằn lằn. Có rất nhiều loài, phân bố chủ yếu ở các vùng Trung Mỹ và Nam Mỹ. Thằn lằn *anole* đực phình chiếc túi đỏ ở cổ để đe dọa đối phương. Đôi khi loài này còn được gọi là tắc kè hoa Mỹ.

QUÁI VẬT *GILA*

Chỉ có hai loài thằn lằn có độc, đó là quái vật *Gila* và thằn lằn đính hạt Mexico, cả hai đều phân bố ở miền nam Bắc Mỹ. Quái vật *Gila* (hình phải) sinh sống ở vùng khô cằn, nhiều cây bụi. Ban ngày, quái vật *Gila* trốn trong hang, ban đêm bò ra săn mồi. Thức ăn của chúng là chuột, trứng chim và những bò sát khác.



TẮC KÈ XANH

Nhiều loài thằn lằn có màu sắc rất giống với môi trường xung quanh. Những loài thằn lằn leo cây như tắc kè xanh thường có màu xanh sáng giống với màu lá cây; những loài thằn lằn ở sa mạc có màu cát hoặc màu nâu. Nhiều loài tắc kè hoa có thể đổi màu để phù hợp với môi trường.



NHÔNG GAI

Con vật có gai đầy người này còn được gọi là "quỷ gai". Bộ gai bảo vệ cơ thể từ đầu tới đuôi. Nhông gai sinh sống ở những vùng khô cằn của Australia, thức ăn của chúng là kiến. Khi vừa nở ra, nhông gai con đã có lớp da phủ đầy gai giống bố mẹ.



Sau mỗi lần lặn, kỳ giông biển đảo Galapagos lại tắm nắng trên các tảng đá để sưởi ấm cơ thể.

KỲ GIÔNG

Cũng giống như các loài thằn lằn khác, kỳ giông dựa vào nhiệt của môi trường để giữ cho cơ thể luôn ấm và hoạt động được. Chúng dành phần lớn thời gian trong ngày để sưởi ấm dưới ánh nắng Mặt trời. Ban đêm, chúng trở nên chậm chạp hơn khi nhiệt độ cơ thể xuống thấp. Kỳ giông biển đảo Galapagos (hình phải) có thể lặn xuống sâu hơn 11 m để tìm kiếm tảo biển.

RẮN THỦY TINH

Rắn thủy tinh tuy có hình dáng giống giun nhưng lại là một loài thằn lằn. Khi gặp nguy hiểm, rắn thủy tinh trườn đi rất nhanh. Chúng sinh sống ở các cánh đồng, bụi có ở châu Âu, Bắc Phi và Đông Nam Á. Thức ăn của chúng là sên, nhện, côn trùng. Không giống phần lớn các loài thằn lằn khác, rắn thủy tinh đẻ con.



Xem thêm

ĐỘNG VẬT NGỤY TRANG 117
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở SA MẠC 193
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BẮC MỸ 478
LOÀI BÒ SÁT 554

LOUIS XIV

NĂM 1643, LOUIS XIV trở thành vua nước Pháp. Ông trị vì trong 72 năm và đưa Pháp trở thành đất nước hùng mạnh nhất châu Âu thời bấy giờ. Khi Louis còn nhỏ, mẹ ông và hồng y Mazarin đã thay ông trị vì đất nước. Trong thời kỳ này, giới quý tộc nổi dậy chống lại triều đình và chính sách thuế trong cuộc nổi dậy Fronde. Nhưng khi 23 tuổi, Louis XIV đã đứng ra cai quản nước Pháp và tự đưa ra mọi quyết định. Ông chuyển triều đình về Versailles, bên ngoài Paris và chỉ định Jean Colbert, một chính khách tài ba, làm bộ trưởng tài chính. Dưới sự kiểm soát của Colbert, các hoạt động thương mại và công nghiệp phát triển mạnh mẽ. Louis XIV tham gia vào một loạt các cuộc chiến và mở rộng lãnh thổ Pháp. Tuy nhiên, chiến tranh làm cho nước Pháp hao tốn nhiều tiền của và đất nước gần như ở tình trạng vỡ nợ. Thuế tăng cao để trả nợ khiến cho những người nghèo lâm vào cảnh sống càng túng quẫn.



1638: Ra đời.
1643: Trở thành vua nước Pháp
1662: Chuyển triều đình về Versailles.
1667-1668: Pháp đánh Hà Lan để chiếm Hà Lan. Chiếm được một phần của Flanders
1701 Chiến tranh Tây Ban Nha giành quyền kế ngôi vua Tây Ban Nha.
1713: Hòa ước Utrecht chấm dứt chiến tranh giành quyền kế ngôi vua Tây Ban Nha, đánh dấu thời kỳ suy yếu của nước Pháp.
1715: Louis qua đời.

CUNG ĐIỆN VERSAILLES

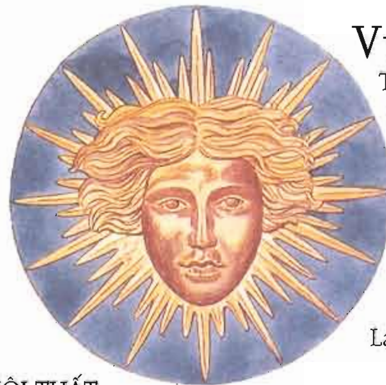
Cung điện tại Versailles rất lộng lẫy. Cung điện gồm nhiều phòng, trong đó có một phòng gương dài 73 m. Các khu vườn cảnh có vòi phun nước và những bức điêu khắc bao quanh cung điện. Vua Louis đã dùng 1/10 ngân khố của nước Pháp cho việc duy trì cung điện này. Tuy vậy, nhiều nơi trong cung điện vẫn quá chật, tối tăm và lạnh lẽo. Ngày nay, cung điện Versailles mở cửa cho công chúng vào tham quan tự do.



Phòng gương trong cung điện Versailles là nơi hội họp của các quý tộc

VUA MẶT TRỜI

Triều đình của Louis XIV là trung tâm của các văn nhân, nghệ sĩ, nhạc sĩ vĩ đại lúc bây giờ. Ông tự nói về mình rằng "L'état c'est moi" có nghĩa là "Nhà nước chính là ta". Louis còn được phong là "Vua Mặt trời", dựa theo tên thần Apollo của Hy Lạp - vị thần bảo trợ nghệ thuật.





Chiếc ghế bành với họa tiết thêu công phu này là điển hình của phong cách nội thất thời Louis XIV.

ĐỒ NỘI THẤT

Vua Louis XIV sử dụng nhiều nghệ nhân lành nghề để làm đồ nội thất cho cung điện của ông tại Versailles. Phong cách của những đồ nội thất này, ví dụ như chiếc ghế bành cầu kỳ ở hình bên, được gọi là phong cách Louis XIV

Xem thêm
LỊCH SỬ NƯỚC PHÁP 279
CÁCH MẠNG PHÁP 281

CÁC NƯỚC VÙNG ĐẤT THẤP



CÁNH ĐỒNG HOA
Từ thế kỷ XVI, Hà Lan nổi tiếng với những cánh đồng hoa. Đây là nơi đầu tiên ở châu Âu trồng được hoa tulip của vùng Trung Đông. Mùa xuân, các cánh đồng hoa tạo nên cảnh tượng ngoạn mục. Hoa tươi của Hà Lan được chuyển tới mọi vùng trên thế giới.

CÁC NƯỚC VÙNG ĐẤT THẤP là những quốc gia nhỏ bé, đông dân nhưng lại có nền công nghiệp phát triển và nền kinh tế rất thịnh vượng. Gần 1/3 diện tích đất nước Hà Lan nằm dưới mực nước biển. Trong bốn thế kỷ vừa qua, các kỹ sư Hà Lan đã mở rộng đất đai bằng cách lấn ra biển Bắc với hệ thống đê điều và mương rạch. Ở miền bắc nước Bỉ, đất đai bằng phẳng và thấp, trong khi đó miền nam cao dần về phía vùng rừng núi của dãy Ardennes. Bỉ mới chỉ giành được độc lập vào thế kỷ XIX và được phân thành hai vùng dựa theo ngôn ngữ: miền bắc nói tiếng Hà Lan và miền nam nói tiếng Pháp. Nông nghiệp là nghề chính trên cả nước. Đất đai màu mỡ, khí hậu mát mẻ, nhiều mưa, rất phù hợp cho việc trồng trọt và sản xuất bơ sữa. Những ngành công nghiệp chính là sản xuất sắt thép, khí thiên nhiên, quần áo, vải và hàng điện tử. Đất nước nhỏ bé Luxembourg có mức sống cao nhất châu Âu và được biết đến như là một trung tâm ngân hàng lớn.



Những nước vùng đất thấp nằm ở phía tây bắc châu Âu, giáp với Đức ở phía đông, Pháp ở phía nam, phía tây là biển Bắc.



AMSTERDAM

Amsterdam là một thành phố gồm 90 hòn đảo được nối với nhau bởi 1.000 cây cầu và nối với biển Bắc bằng một kênh đào. Thành phố này trở thành một địa điểm quan trọng vào thời Trung cổ. Nhiều nhà thờ, tòa tháp và nhà ở của các lái buôn của thành phố cổ vẫn còn tồn tại đến ngày nay. Vào thế kỷ XVII, Amsterdam là trung tâm tài chính của thế giới. Từ năm 1945, những khu ngoại ô mới được xây dựng trên những vùng đất lấn biển đã giúp cho thành phố mở rộng gấp ba lần.



LUXEMBOURG
Thủ đô của Luxembourg nằm trên một cao nguyên sa thạch, bị sông Alzette cắt thành những hẻm núi sâu. Khu phố cổ tập trung ở cung điện Grand Ducal (xây dựng năm 1572), nhà thờ lớn và tòa thị chính. Luxembourg là trung tâm ngân hàng và công nghiệp phát triển.

LẤN BIỂN
Qua nhiều thế kỷ, vùng đất thấp luôn được chú trọng mở rộng. Các kỹ sư xây mương hào để vây kín những vùng nước nông rồi sau đó tháo nước đi. Từ thế kỷ XIV, cối xay gió được sử dụng để tháo nước và bơm vào các kênh rạch. Ở những vùng lộng gió, máy bơm nước chạy bằng sức gió đã từng được sử dụng rất hiệu quả. Ngày nay, chúng được thay thế bằng máy bơm nước chạy bằng hơi nước và điện. Tuy vậy, bão và thủy triều dâng cao vẫn là mối đe dọa lớn đối với người dân Hà Lan.



Cối xay gió lấy năng lượng của gió nhờ các cánh quạt gắn trên trục quay.



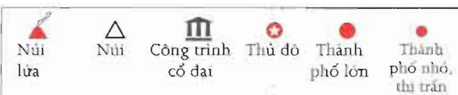
Vận chuyển pho mát tại một chợ nổi tiếng ở Alkmaar.

PHO MÁT

Phần lớn pho mát của Hà Lan được chế biến từ sữa bò được nuôi trên những vùng đất lấn biển. Hai loại pho mát nổi tiếng nhất của Hà Lan là Gouda và Edam với lớp vỏ ngoài bằng sáp ong đỏ.

Xem thêm

CHÂU ÂU 235
LIÊN MINH CHÂU ÂU 239
HOA VÀ DƯỢC THẢO 265
CẢNG VÀ ĐƯỜNG THỦY 530
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737



BỈ
Diện tích: 30.510 km²
Dân số: 10.419.000
Thủ đô: Brussels
Ngôn ngữ: Tiếng Flemish, Pháp, Đức, Hà Lan
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Hồi giáo
Tiền tệ: Đồng euro

LUXEMBOURG
Diện tích: 2.586 km²
Dân số: 465.000
Thủ đô: Luxembourg
Ngôn ngữ: Tiếng Luxembourg, Pháp, Đức
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành, Do thái, Giáo hội chính thống Hy lạp
Tiền tệ: Đồng euro

HÀ LAN
Diện tích: 41 526 km²
Dân số: 16.336.346
Thủ đô: Amsterdam, The Hague ('s-Gravenhage)
Ngôn ngữ: Tiếng Hà Lan, Frisian
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành, Hồi giáo
Tiền tệ: Đồng euro



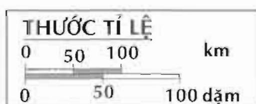
TRỤ SỞ CỦA EU

Năm 1957, cả ba nước vùng đất thấp đều là thành viên sáng lập ra Cộng đồng kinh tế châu Âu (EEC). Hiện nay, Brussels là nơi đặt trụ sở hành chính của Liên minh châu Âu (EU), còn Luxembourg có trụ sở của Ngân hàng đầu tư và Toà án châu Âu.

BIA NƯỚC BỈ

Bỉ rất nổi tiếng với sản phẩm bia. Bia nước Bỉ được sản xuất trong các nhà máy bia địa phương và được xuất khẩu ra khắp thế giới. Sôcôla cũng là một sản phẩm xuất khẩu nổi tiếng của Bỉ. Bỉ là nước lớn thứ ba trên thế giới về xuất khẩu sôcôla.





Quần đảo Tây Frisian
Terschelling
Ameland
Schiermonnikoog
Vlieland
Waddenzee
Texel
Leeuwarden
Groningen
Assen
Den Helder
HÀ LAN
Alkmaar
IJsselmeer
Klazienaveen
Biển Bắc
Lelystad
Zwolle
Zaanstad
Haarlem
AMSTERDAM
IJssel
Almelo
Enschede
Apeldoorn
Leiden
Amersfoort
THE HAGUE ('S-GRAVENHAGE)
Utrecht
Neder Rijn
Arnhem
Lek
Rotterdam
Goeree
Dordrecht
Waal
Overflakkee
Nijmegen
Schouwen
Bergse Maas
Zierikzee
Breda
's-Hertogenbosch
Noord-Beveland
Tholen
Middelburg
Roosendaal
Tilburg
Helmond
Zuid-Beveland
Venlo
Terneuzen
Eindhoven
ĐỨC
Ostend
Bruges (Brugge)
Schelde
Antwerp
Maas
Ghent (Gent)
Rupel
Genk
IJzer
Roeselare
Leie
Mechelen
Hasselt
Ieper
Schelde
Aalst
Leuven
Kerkrade
Flanders
Kortrijk
Dender
BRUSSELS
Maastricht
Tournai
BỈ
Liège
Meuse
Hautes Fagnes
Botrange 694m
Charleroi
Namur
Mons
Sambre
Ourthe
PHÁP
Famenne
Fagne
Weiswampach
Bastogne
Sûre
Recogne
Diekirch
Ardennes
Neufchâteau
LUXEMBOURG
Semois
Grevenmacher
Arlon
Virton
LUXEMBOURG
Alzette
Moselle
Esch-sur-Alzette

B
T
Đ
N



BRUSSELS

Brussels là thủ đô của Bỉ, đồng thời là một trung tâm tài chính và kinh tế quốc tế. Thành phố mở rộng nhanh chóng vào thế kỷ XIX và trở thành trung tâm của các ngành thép, hóa chất và vải sợi của Bỉ. Quảng trường Lớn (hình trên) là trung tâm của thủ đô. Brussels hiện nay là trung tâm tài chính quan trọng với thị trường chứng khoán riêng.



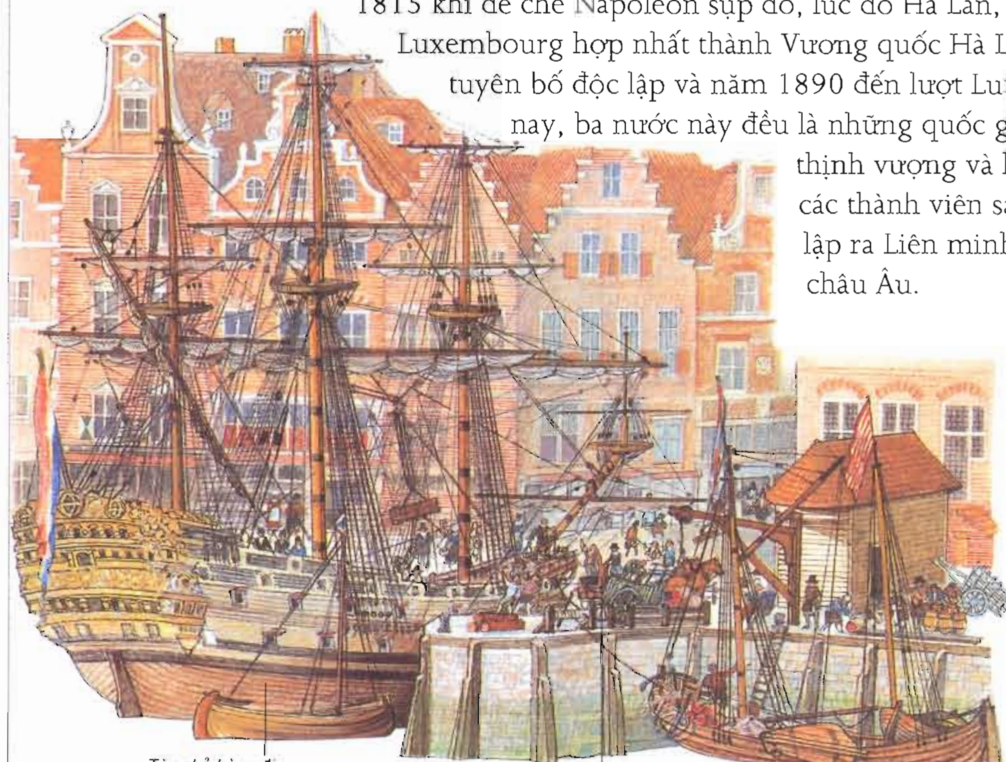
NGHĨA TRANG CHIẾN TRANH

Vùng Flanders ở phía tây nam của Bỉ là nơi ghi dấu những kí ức về Chiến tranh thế giới I. Một trong những trận đánh ác liệt nhất trong cuộc chiến này là trận Passchendaele năm 1917 với 800 000 quân Đức và Liên minh tử trận. Những nghĩa trang lớn như nghĩa trang Tyne Cot gần Ieper (hình trái) thu hút rất nhiều khách đến tham quan.

LỊCH SỬ CÁC NƯỚC VÙNG ĐẤT THẤP


Charles xứ Bugundy

HÀ LAN, BỈ VÀ LUXEMBOURG trước kia được coi là một khu vực chung, gọi là Các nước vùng đất thấp. Từ những năm 1100 đến thế kỷ XVII, khu vực này bị các cường quốc châu Âu như Đức, Pháp và Tây Ban Nha thống trị. Năm 1568, vùng miền bắc (nay là Hà Lan) chuyển sang theo đạo Tin lành và nổi lên chống lại Tây Ban Nha theo Công giáo. Cuối cùng, Tây Ban Nha phải công nhận nền độc lập của Hà Lan vào năm 1648, và đất nước này phồn thịnh suốt những năm 1600. Đến thế kỷ XVIII, Pháp trở lại cai trị khu vực này cho đến năm 1815 khi đế chế Napoleon sụp đổ, lúc đó Hà Lan, Bỉ và công quốc Luxembourg hợp nhất thành Vương quốc Hà Lan. Năm 1830, Bỉ tuyên bố độc lập và năm 1890 đến lượt Luxembourg. Ngày nay, ba nước này đều là những quốc gia thịnh vượng và là các thành viên sáng lập ra Liên minh châu Âu.


Tàu chở hàng đi biển dài ngày

Các thương nhân đang kiểm tra hàng: gia vị, vàng và đồ sứ

BURGUNDY VÀ TÂY BAN NHA

Trong những năm 1400, Burgundy thống trị Các nước vùng đất thấp. Năm 1516, Charles, Công tước xứ Burgundy trở thành vua Tây Ban Nha và đặt Các nước vùng đất thấp dưới quyền thống trị của Tây Ban Nha.

THẾ KỶ HOÀNG KIM

Vào những năm 1600, Hà Lan trở nên giàu có nhờ trao đổi mậu dịch quốc tế và thám hiểm, giai đoạn này được gọi là "Thế kỷ hoàng kim". Amsterdam đã thay thế Antwerp của Bỉ (bị Tây Ban Nha chiếm từ năm 1576) để trở thành trung tâm thương mại và là thị trường tiền tệ của thế giới phương tây. Các thương nhân giàu có đã xây dựng nhiều ngôi nhà lớn dọc các kênh đào ở Amsterdam.



CƠN SỐT HOA TUYLIP



Thế kỷ XVI, hoa tuylip được đưa vào châu Âu từ Thổ Nhĩ Kỳ và nhanh chóng được ưa chuộng. Từ năm 1634 đến 1637, "Cơn sốt hoa tuylip" lan khắp Hà Lan. Dân chúng đầu tư tiền bạc vào hoa tuylip, giá của những loại củ tuylip quý hiếm còn đắt hơn cả vàng. Khi giá tuylip rớt, nhiều người đã bị phá sản.

CÁC THUỘC ĐỊA CỦA HÀ LAN

Vùng Đông Ấn Hà Lan (nay là Indonesia) được thiết lập từ đầu thế kỷ XVII, là thuộc địa lớn nhất của Hà Lan. Năm 1634, Hà Lan giành được quần đảo Antilles (gồm các đảo Curaçao, Aruba, Bonaire, Saba, St. Eustatius và đảo St. Marin) từ tay Tây Ban Nha. Đến năm 1674, Hà Lan chiếm Surinam từ tay Anh.


Kiến trúc Hà Lan mang màu sắc Caribbean trên đảo Curaçao.

CÁC THƯƠNG NHÂN TÀI GIỎI

Thế kỷ XVII, Hà Lan trở thành một cường quốc hàng đầu về giao thương trên biển, họ đã tìm ra nhiều tuyến đường buôn bán mới. Công ty Đông Ấn của Hà Lan được thành lập vào năm 1602 để giao thương với Indonesia và miền nam châu Phi. Năm 1621, Hà Lan thành lập công ty Tây Ấn mở đường cho việc buôn bán với châu Mỹ, châu Đại Dương và Tây Phi.

NGĂN BIỂN

Nhiều vùng đất của Các nước vùng đất thấp, nhất là Hà Lan, thấp hơn mực nước biển. Trong nhiều thế kỷ, Hà Lan phải đấu tranh ngăn nước biển Bắc bằng cách xây những con đê lớn để chống lụt. Người ta cũng dựng hàng ngàn cối xay gió khắp đất nước để bơm nước khỏi đất liền dọc theo các kênh. Ngày nay, họ sử dụng bơm điện.



NEW AMSTERDAM

Năm 1624, Công ty Tây Ấn của Hà Lan thành lập một thuộc địa là Tân Hà Lan (New Netherland) ở Bắc Mỹ. Họ xây dựng thủ phủ gọi là New Amsterdam trên hòn đảo Manhattan nơi họ đã dùng hàng hóa trị giá 60 guilder (tiền Hà Lan) để mua từ thổ dân châu Mỹ. Năm 1664, nước Anh dùng vũ lực chiếm thuộc địa này và đặt lại tên là New York.





CÁC CUỘC CHIẾN TRANH ANH - HÀ LAN

Từ năm 1652 đến 1674, giữa Hà Lan và Anh đã nổ ra ba cuộc chiến tranh giành quyền kiểm soát các con đường buôn bán trên biển. Hà Lan thắng trận dù năm 1670 Pháp nhảy vào giúp Anh. Nước Anh ký thỏa ước đình chiến với Hà Lan năm 1674.

HỘI NGHỊ VIENNA

Sau khi Napoleon thất bại ở Waterloo vào năm 1815, các cường quốc khác ở châu Âu quyết tâm ngăn không để Pháp trở thành nước có thế lực lớn. Họ nhóm họp tại Hội nghị Vienna năm 1815 và quyết định làm cho Các nước vùng đất thấp hùng mạnh hơn để ngăn chặn Pháp mở rộng bờ cõi về phía này. Hà Lan và Bỉ sáp nhập thành Vương quốc Hà Lan do Hoàng tử William VI của Hà Lan lên ngôi Vua William I kiêm Đại công tước Luxembourg trị vì.



Tranh biếm họa về các nhà ngoại giao tại Hội nghị Vienna



Nước Bỉ độc lập

Khi Hà Lan tuyên bố độc lập vào năm 1568 thì Bỉ vẫn bị Tây Ban Nha thống trị nên vẫn theo Công giáo. Năm 1830 Bỉ nổi lên chống lại người Hà Lan theo đạo Tin lành để giành độc lập dưới sự lãnh đạo của Charles Rogier. Cuộc đấu tranh chỉ kéo dài trong một tháng, nhân dân chọn Hoàng tử Leopold của xứ Saxe Coburg làm vị vua đầu tiên của họ, lấy hiệu là Leopold I.

LỊCH SỬ CÁC NƯỚC VÙNG ĐẤT THẤP

Những năm 1300-1400: Burgundy cai trị cả khu vực.

1516: Charles xứ Burgundy trở thành vua Tây Ban Nha.

1648: Tây Ban Nha công nhận Hà Lan độc lập.

1652-1674: Các cuộc chiến tranh Anh - Hà Lan.

1652: Thực dân Hà Lan đến Nam Phi.

1776: Hà Lan đứng về phe Mỹ trong cuộc chiến tranh giành độc lập của Mỹ.

1795-1814: Pháp đô hộ Hà Lan.

1815: Bỉ và Hà Lan hợp nhất.

1830: Bỉ tuyên bố độc lập.

1890: Luxembourg tuyên bố độc lập.

1914-1918: Bỉ chiến đấu cùng quân Đồng minh trong Chiến tranh thế giới I, Hà Lan vẫn trung lập.

1948: Benelux - Liên minh thương mại kinh tế giữa Bỉ, Hà Lan và Luxembourg hình thành.

1957: Các nước trong Benelux ký Hiệp ước Rome thành lập Cộng đồng Kinh tế châu Âu (EEC).

1967: Các nước trong Benelux là những thành viên sáng lập ra Liên minh châu Âu (EU).



Xe tăng tham chiến trong Chiến tranh thế giới II

CHIẾN TRƯỜNG Ở CHÂU ÂU

Các nước Vùng đất thấp là chiến trường trong nhiều cuộc chiến tranh của châu Âu. Napoleon bại trận tại Waterloo, Bỉ. Trong Chiến tranh thế giới I, trên đất nước Bỉ lại diễn ra các trận đánh Ypres, Mons và Namur. Trong Chiến tranh thế giới II, trận Bulge (1944) diễn ra trên khắp nước Bỉ và Luxembourg.

Luxembourg

Cái tên Luxembourg bắt nguồn từ một từ có nghĩa "lâu đài nhỏ". Luxembourg ban đầu là một lâu đài (xây dựng năm 963) nhưng sau này trở thành công quốc do một công tước cai quản, cho đến khi Hà Lan giành quyền kiểm soát vào năm 1443. Năm 1815, vùng đất này trở thành một Đại công quốc dưới quyền trị vì của Hà Lan. Đến năm 1890, nữ hoàng Wilhelmina của Hà Lan lên ngôi và do luật của Luxembourg không cho phép phụ nữ cai trị nên Đại công quốc chấm dứt liên minh với Hà Lan. Ngày nay, Luxembourg là một nước độc lập.



Luxembourg hiện nay là một quốc gia rất phồn vinh.

Xem thêm

LIÊN MINH CHÂU ÂU 239
LỊCH SỬ CHÂU ÂU 240
NHỮNG CUỘC CHIẾN TRANH CỦA NAPOLEON 459

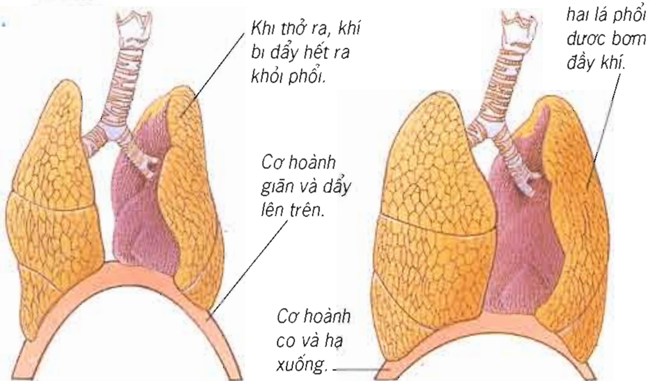
PHỔI VÀ HÔ HẤP

CHÚNG TA CẦN OXY để duy trì sự sống và lấy oxy bằng cách hít thở không khí. Khi hít vào, không khí qua mũi và miệng xuống khí quản, vào phổi gồm hai lá phổi hoạt động mạnh mẽ, nằm trong lồng ngực. Phổi hấp thu oxy trong không khí. Oxy từ phổi đi vào máu đến từng bộ phận trong cơ thể. Cơ thể chúng ta dùng oxy đốt cháy thức ăn tạo ra năng lượng. Sau đó phổi lại thải khí cacbon điôxit độc hại trong cơ thể ra ngoài. Toàn bộ quá trình này gọi là hô hấp. Phổi, khí quản, cổ họng và các đường mũi tạo thành hệ hô hấp. Mỗi lá phổi được bao quanh bởi một màng nhầy mỏng gọi là màng phổi. Phổi chứa nhiều ống dẫn khí, mạch máu và hàng triệu túi khí nhỏ li ti gọi là phế nang. Nếu trải các phế nang này ra, chúng sẽ phủ kín bề mặt của một sân quần vợt.

CHÚNG TA TẠO RA ÂM THANH NHƯ THẾ NÀO

Chúng ta dùng không khí hít vào, thở ra qua phổi tạo thành các âm thanh. Chúng ta nói, la hét, cười và khóc bằng cách đẩy không khí qua hai nếp da nhỏ gọi là dây thanh. Dây thanh nằm trong thanh quản ở phần dưới cổ họng. Các bắp thịt trong cổ họng căng các dây thanh, làm thay đổi từ âm thấp đến âm cao

HÔ HẤP

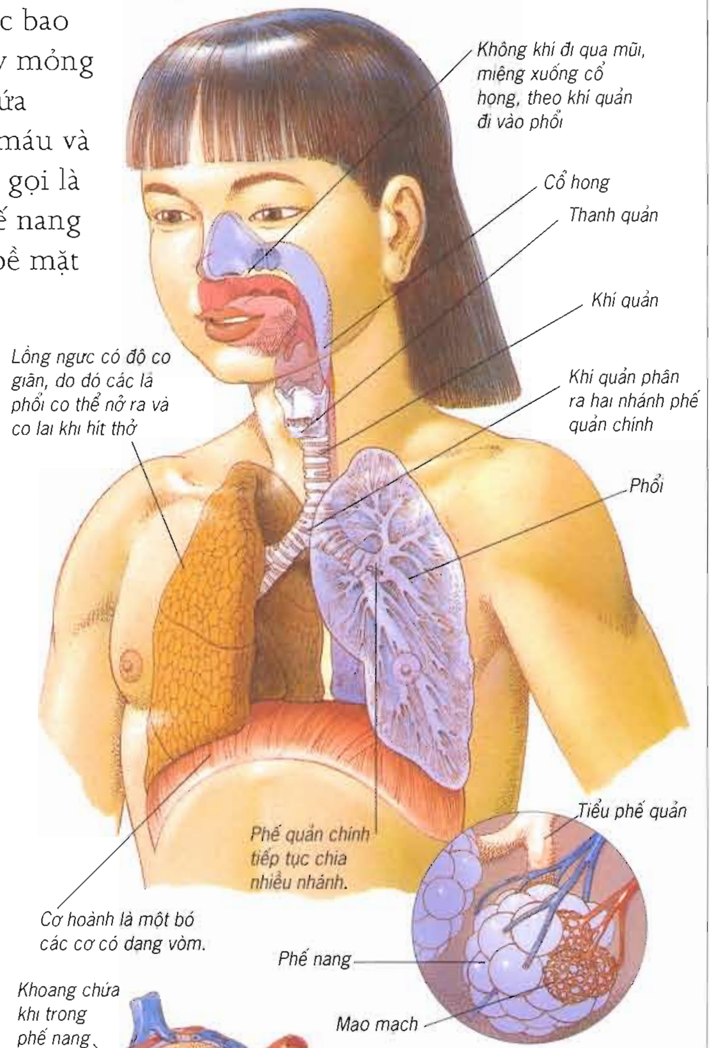


THỞ RA

Khi thở ra, cơ hoành và các cơ ngực giãn ra. Phổi xốp và co giãn, nên sẽ trở lại kích thước nhỏ hơn sau khi vừa căng ra. Động tác này đẩy không khí ra khỏi phổi.

HÍT VÀO

Khi hít vào, cơ hoành co lại (trở nên phẳng hơn) và hút không khí xuống đáy phổi. Các cơ giữa các xương sườn co lại làm xương sườn nâng lên và nhô ra. Hoạt động này làm phổi căng lên và lớn hơn để hút không khí vào



Các phế nang tụm vào như chùm nho. Các ống nhỏ gọi là tiểu phế quản, dẫn oxy trong không khí vào phế nang.

CÁ PHỔI

Phần lớn các động vật sống trên cạn đều có phổi. Trong khi đó hầu hết các loài sống dưới nước, ví dụ như cá, thở bằng nắp da gọi là mang. Oxy trong nước qua nắp mang mỏng đi vào máu trong thân cá. Con cá phổi trong hình này là một loài động vật lạ thường vì nó có cả mang và phổi. Nhờ thế nó có thể thở bằng cả hai cách và có thể sống trên cạn.

PHẾ NANG

Mỗi phế nang được bao quanh bởi một mạng gồm nhiều mạch máu nhỏ li ti gọi là mao mạch. Oxy từ khoang chứa khí trong phế nang di chuyển qua màng đi vào mạch máu. Khí cacbon điôxit thoát ra theo đường ngược lại.

Xem thêm
NÃO VÀ DÂY THẦN KINH 97
TIM VÀ MÁU 318
CƠ THỂ NGƯỜI 332
CƠ VÀ SỰ VẬN ĐỘNG 450
KHÍ OXY 497
BỘ XƯƠNG 601

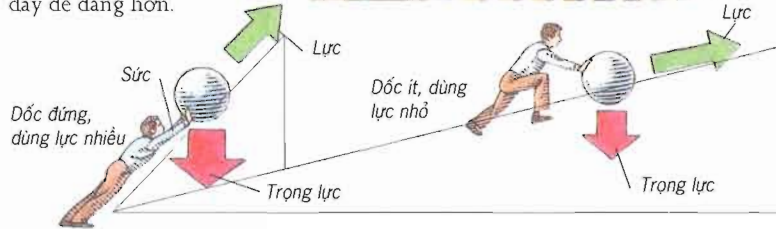
MÁY MÓC

MỘT CÁI CƯA và một cái máy tính có gì chung? Cả hai đều là máy móc. Một cái đơn giản còn cái kia rất phức tạp, nhưng cả hai đều được chế tạo để phục vụ con người. Máy móc thực hiện nhiều việc mà chúng ta thấy khó khăn hay có khi không thể làm được. Ví dụ, chúng ta không thể cắt gỗ bằng tay nhưng có thể làm được dễ dàng với một cái cưa. Cũng như vậy, máy tính có thể làm các phép tính rất nhanh, còn chúng ta thì phải mất một lượng thời gian khổng lồ. Mọi máy móc đều cần đến một nguồn năng lượng. Các máy cơ học như cái mở nút chai dùng lực của chuyển động. Một động cơ hoặc cơ bắp của một người tác dụng vào loại máy này một lực. Máy này nhờ vào tác động đó mà sinh ra một lực lớn hơn để đẩy vật nặng. Ví dụ, các ngón tay bạn ấn vào cái mở nắp hộp, nhưng lưỡi của cái mở hộp sẽ chuyển động với lực lớn hơn lực do ngón tay bạn sinh ra. Nhiều loại máy cơ học giúp chúng ta thực hiện những việc chúng ta không đủ sức để làm. Những loại máy này sử dụng các thiết bị là những máy cơ đơn giản, như đòn bẩy, bánh răng, ròng rọc, đinh vít để giảm lực tác dụng cần thiết.

MẶT PHẲNG NGHIÊNG

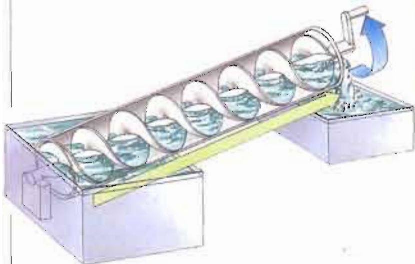
Các máy cơ đơn giản giảm được lực cần để chuyển hoặc nâng một vật, nhưng vật lại phải đi một quãng dài hơn. Máy cơ đơn giản nhất là đường dốc gọi là mặt phẳng nghiêng. Đẩy một vật trên mặt phẳng nghiêng cần một lực nhỏ hơn nhấc thẳng lên rất nhiều. Đó là vì vật di chuyển một quãng đường lớn hơn trên mặt phẳng nghiêng. Mặt phẳng càng nghiêng ít, quãng đường di chuyển càng dài nhưng càng đẩy dễ dàng hơn.





ĐINH VÍT

Khi tiến về phía trước, đinh vít di chuyển một khoảng ngắn hơn khi nó xoay, vì thế nó di chuyển với một lực lớn hơn lực cần để xoay nó. Đinh vít ăn vào gỗ với một lực lớn và giữ rất chắc.



Guồng nước của Archimedes (hình trên) là một dụng cụ thời cổ để đưa nước lên cao. Khi quay, cánh quạt cuốn nước theo các đường xoắn thay vì đưa thẳng lên.





Đinh vít sử dụng nguyên lý mặt phẳng nghiêng.



Đường xoắn của đinh vít giống như đường dốc bao quanh trục.

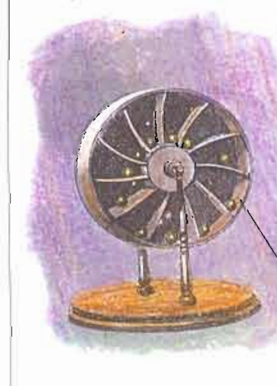


MÁY CÀY

Máy cày có một lưỡi cắt ngoạm vào đất và một lưỡi hình chữ V để lật đất.

ĐỘNG CƠ VĨNH CỬU

Nhiều nhà phát minh đã ra sức chế tạo một loại máy khi đã khởi động sẽ không bao giờ ngừng. Nó sẽ tự chạy mà không cần bất cứ nguồn năng lượng nào. Song không thể có động cơ vĩnh cửu như thế. Đó là do tất cả máy móc đều tiêu hao năng lượng khi hoạt động. Nếu không được cung cấp năng lượng liên tục, máy sẽ chạy chậm dần rồi ngừng hẳn.



Ở loại máy này, những quả cầu trong động cơ được cho là sẽ giữ cho máy luôn quay.

CÁI NÊM

Cái nêm là một dạng mặt phẳng nghiêng. Thay vì di chuyển một vật theo đường dốc, cái nêm là một đường dốc đẩy vật đó sang một bên hoặc lên trên khi nó di chuyển thẳng tới. Nêm thúc vào vật với một lực lớn hơn lực dùng tác động vào nó. Lưỡi sắc chính là một cái nêm mỏng để cắt, chặt dễ dàng.



RÒNG RỌC

Hệ thống ròng rọc giúp nhấc một vật nặng lên dễ dàng. Nó gồm một bộ bánh xe cố định trên một cái giá. Một sợi dây chuyển động tròn quanh các rãnh trong các bánh xe. Kéo sợi dây sẽ làm cho bánh xe phía dưới và vật nặng di chuyển lên. Hệ thống ròng rọc cho phép nâng một vật nặng mà không tốn nhiều sức, kéo sợi dây một quãng càng dài thì càng tốn ít sức.



CÁC MÁY TỰ ĐỘNG

Nhiều máy móc không cần người vận hành, đó là những máy tự động. Chúng có một cơ chế hoạt động hoặc máy tính để tự điều khiển. Các máy này có thể thực hiện một nhiệm vụ nhất định bất cứ khi nào cần, ví dụ cửa tự động mở khi có người đến. Các máy khác có thể tự kiểm tra công việc và thay đổi phương thức hoạt động theo chỉ dẫn. Ví dụ, máy lái tự động trên máy bay có thể điều khiển máy bay bay trên bầu trời.



Đèn giao thông là một máy tự động, tự thay đổi tín hiệu điều khiển giao thông.



Đồng hồ cơ có các bánh răng để làm quay các kim với tốc độ khác nhau.

BÁNH RĂNG

Bánh răng là các bánh xe có răng ăn khớp vào nhau. Chúng có thể tăng lực hoặc tốc độ, tùy thuộc vào kích thước của bánh và số răng. Một bánh răng có bánh xe phát động nhỏ hơn sẽ quay chậm hơn nhưng với lực lớn hơn bánh xe phát động. Bánh răng có bánh xe phát động lớn hơn sẽ quay nhanh hơn nhưng với lực yếu hơn.



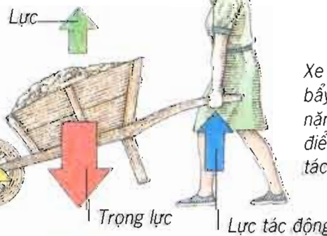
ĐÒN BẨY

Một cái gậy dài dựa trên một vật nhỏ (điểm tựa) giúp bạn di chuyển được một vật nặng. Cái gậy đó là một máy cơ đơn giản, gọi là đòn bẩy. Ấn gậy ở đầu xa điểm tựa nhất sẽ nâng đầu kia lên bằng một lực lớn hơn, giúp bạn chuyển được vật nặng. Nhiều loại đòn bẩy khác có thể tăng lực hoặc khoảng cách di chuyển của vật.

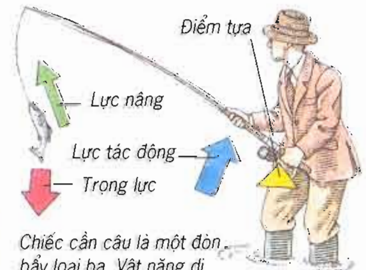
Chiếc kéo gồm có hai đòn bẩy được gắn vào nhau.



Có ba loại đòn bẩy. Chiếc xà beng là đòn bẩy loại một. Điểm tựa nằm ở giữa vật nặng và lực tác động.



Xe cút kít là đòn bẩy loại hai. Vật nặng nằm giữa điểm tựa và lực tác động.



Chiếc cần câu là một đòn bẩy loại ba. Vật nặng di chuyển một quãng đường dài hơn lực tác động nhưng với lực nâng yếu hơn. Lực tác động đặt giữa vật nặng và điểm tựa.

BÁNH XE VÀ TRỤC XE

Một số máy sử dụng nguyên lý của bánh xe và trục xe. Ví dụ như tời, trong đó tay cầm (bánh xe) quay một cái trục (trục xe) để nâng một vật nặng. Tay cầm chuyển động một quãng đường lớn hơn quãng đường vật nặng được nâng lên. Vì vậy tời nhấc được vật nặng bằng lực lớn hơn lực tác động để quay tay cầm.





VÔ LĂNG

Chiếc vô lăng trên xe ô tô là một ví dụ về bánh xe và trục xe. Trục lái quay với một lực lớn hơn lực tác động để làm quay vô lăng.

Xem thêm

ĐỘNG CƠ 230
NHÀ MÁY 24[illegible]
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 3[illegible]5
NGƯỜI MÁY [illegible]9
CÔNG NGHỆ 662

TẠP CHÍ

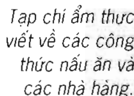
BẠN CÓ THỂ TÌM THẤY bất cứ điều gì mình quan tâm trong tạp chí. Giống như báo, các tạp chí phát hành số mới đều đặn - hằng tuần hoặc hằng tháng. Nhưng tạp chí tồn tại lâu hơn báo. Thông thường, hai hoặc ba người đọc tạp chí rồi mới bỏ đi. Các tạp chí khoa học giống sách tham khảo nhiều hơn. Người mua thường giữ chúng nhiều tháng, có khi đến nhiều năm sau. Những tạp chí đơn giản nhất như các bản tin khu vực là những tờ giấy được sao chụp và ghim vào với nhau. Các tạp chí có nhiều chủ đề hết sức rộng lớn, in màu trên giấy láng, có nhiều tranh ảnh. Tổng biên tập quyết định chọn bài đăng trên tạp chí. Các nhà báo và cộng tác viên là người viết bài trong tạp chí. Giám đốc mỹ thuật chịu trách nhiệm về phong cách và diện mạo của tạp chí. Các nhân viên thiết kế chọn tranh ảnh và trình bày các trang.



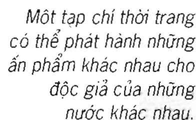
TẠP CHÍ *LIFE*
Những tạp chí đầu tiên ra đời ở châu Âu từ thế kỷ XVII. Nhưng mốc ra đời của tạp chí hiện đại muộn hơn, chỉ từ khi tranh ảnh được in lên các trang. Một trong các tạp chí ảnh lớn nhất là tờ *Life*, xuất bản lần đầu năm 1936. Các bài trong tờ *Life* kể những câu chuyện bằng những loạt ảnh với rất ít lời.

Tạp chí khoa học phổ thông giải thích những khám phá mới trong khoa học bằng những thuật ngữ đơn giản.

Tạp chí địa lý có những bức ảnh về những vùng hẻo lánh của thế giới.



Tạp chí ẩm thực viết về các công thức nấu ăn và các nhà hàng.



Một tạp chí thời trang có thể phát hành những ấn phẩm khác nhau cho độc giả của những nước khác nhau.

Các câu lạc bộ người hâm mộ làm ra các tạp chí về thần tượng của họ.

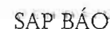


TRUYỆN TRANH
Trẻ em và người lớn hầu như đều thích đọc truyện tranh. Truyện tranh ban đầu là những loạt truyện tranh vui trên báo. Một thể loại truyện tranh mới với những câu chuyện phiêu lưu đã xuất hiện lần đầu vào những năm 1930 và dẫn tới sự ra đời của nhiều thể loại truyện tranh khác nhau ngày nay.

Siêu nhân, một trong những nhân vật nổi tiếng nhất trong các loạt truyện tranh tạp chí, xuất hiện lần đầu năm 1938 trong truyện Action Comics.

TẠP CHÍ CHO MỌI NGƯỜI

Tạp chí có nhiều loại, với nhiều nội dung chuyên biệt, dành cho những sở thích và nhu cầu đa dạng của độc giả, ví dụ như: tạp chí thời trang, tiêu dùng, tạp chí gia đình... hay theo từng lĩnh vực hoạt động riêng như tạp chí máy tính, nghệ thuật, bơi thuyền, câu cá... Những sự kiện lớn, có tính thời sự đăng tải trên các tạp chí như *Time*, *Newsweek* có chiều sâu hơn rất nhiều so với báo và truyền hình. Các tạp chí chuyên ngành bao quát các chủ đề chuyên biệt như khoa học, các hoạt động giải trí, v.v..



SẠP BÁO
Tại sạp báo, bạn có thể chọn lựa những tạp chí trong nước và nước ngoài với đủ mọi lĩnh vực như chính trị, thời trang, phong cách sống...

NHÀ BÁO
Những người làm ra tạp chí được gọi là nhà báo. Biên tập viên quyết định những gì sẽ xuất hiện trên tạp chí và chọn người viết. Người viết tiến hành một số điều tra hoặc phỏng vấn rồi viết bài. Sau đó, biên tập viên sẽ sửa lỗi bài viết và đảm bảo bài báo vừa vặn với khoảng trống trên trang dành cho bài báo đó.

Xem thêm
QUẢNG CÁO 13
HỘI HỌA 127
BÁO 466

ĐẠI HIẾN CHƯƠNG NƯỚC ANH



VUA JOHN
Vua John (trị vì từ năm 1192 đến 1216) là con trai út của Henry II. Quyền lực của vua John bị suy yếu vì các cuộc chiến tranh với Pháp, những cuộc tranh cãi với Giáo hoàng và Nhà thờ Anh.

NĂM 1215, VUA JOHN của Vương quốc Anh ký một văn kiện được gọi là Đại Hiến chương nước Anh. Văn kiện này rất phức tạp, đề ra các luật lệ, điều lệ cai trị đất nước, và là sự kiện trọng đại trong lịch sử của chính quyền Anh quốc. Đại Hiến chương là kết quả của những bất đồng giữa vua John và các nam tước trong triều. Các nam tước muốn được tham chính sâu hơn vào chính quyền nước Anh, trong khi nhà vua muốn giành hết quyền lực vào tay mình và khiến họ tức giận bằng cách bắt đóng thuế nặng nề. Một số nam tước nổi dậy và thảo một danh sách những đề nghị, buộc nhà vua chấp thuận, đó chính là Đại Hiến chương nước Anh. Văn kiện này chủ yếu liên quan đến quyền lợi của các nam tước, nhưng cũng hứa hẹn sự công bằng nói chung. Đó là một bước tiến, làm cho nền quân chủ phải xứng hợp với luật pháp.



ĐẠI HIẾN CHƯƠNG
Bản gốc được viết trên da dê, có triện của vua John. Hiến chương có 63 điều, quy định nghĩa vụ của nhà vua và các thần dân. Quyền thu thuế các nam tước của nhà vua bị hạn chế, quyền lợi của Nhà thờ được đảm bảo. Hiện nay chỉ còn bốn bản sao của Đại Hiến chương.



Vua John phê chuẩn Đại Hiến chương.

CÔNG NHẬN HIẾN CHƯƠNG

Vua John đã chấp nhận mọi yêu cầu của các nam tước. Trong tháng hội đàm cuối cùng, Tổng Giám mục Langton đã thuyết phục các nam tước tính đến một số điều khoản có lợi cho các thần dân của nhà vua. Ngày 15 tháng 6 năm 1215, vua John đã áp triện lên một bản thảo của hiến chương này, gọi là Điều khoản của các nam tước. Bản cuối cùng soạn thảo xong ngày 19 tháng 6. 25 nam tước được cử đến chứng kiến việc ban hành văn kiện này. Đại Hiến chương đã được tái ban hành vài lần. Trong những năm 1640, suốt cuộc Nội chiến Anh, văn kiện này được sử dụng để chỉ trích vua Charles I.



STEPHEN LANGTON
Giáo sĩ Stephen Langton (1165-1228) là bạn thân của giáo hoàng Innocent III. Năm 1206, giáo hoàng đã phong Langton là Hồng y Giáo chủ và hai năm sau giúp ông được bầu làm Tổng Giám mục của Canterbury, song bị vua John phản đối. Langton đã ủng hộ các nam tước chống lại nhà vua và giúp họ thuyết phục nhà vua phê chuẩn Hiến chương. Langton đã viết một phần lớn trong Đại Hiến chương nước Anh.

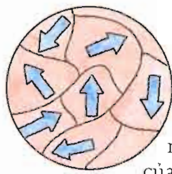


RUNNYMEDE
Đồng cỏ Runnymede cạnh sông Thames là nơi vua John đã gặp gỡ các nam tước và đồng ý phê chuẩn Đại Hiến chương nước Anh. Sở dĩ địa điểm này được chọn vì nó ở giữa con đường từ lâu đài Windsor (nơi ở của nhà vua) và trụ sở Hội đồng các nam tước tại thành phố Staines. Kể từ đó, địa điểm này vẫn được bảo tồn như một không gian mở. Đài kỷ niệm Hiến chương do Hiệp hội Luật sư Hoa Kỳ trao tặng năm 1957.

Xem thêm

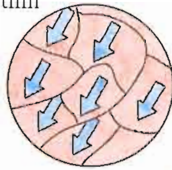
NỘI CHIẾN ANH 233
NHÂN QUYỀN 334
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

TỪ TÍNH



NGUỒN GỐC CỦA TỪ TÍNH

Sắt chứa hàng triệu thanh nam châm nhỏ xíu gọi là lưỡng cực từ. Thông thường, tất cả các lưỡng cực chỉ về các hướng khác nhau nên từ tính của chúng bị triệt tiêu hoàn toàn. Trong một thanh nam châm, các lưỡng cực chỉ về cùng hướng nên từ tính của chúng kết hợp lại.



CHÚNG TA KHÔNG NHÌN THẤY TỪ TÍNH, song có thể thấy lực của nó khi nó hút các mảnh kim loại. Vật liệu hút một số kim loại nhất định như thế gọi là nam châm. Vật liệu bị nam châm hút được gọi là vật liệu có từ tính. Mỗi thanh nam châm có hai cực, là chỗ các vật có từ tính bám vào. Bản thân Trái đất là một nam châm khổng lồ; các cực từ của nó nằm gần với cực Bắc và cực Nam về địa lý. Một cực của nam châm hướng về cực Bắc của Trái đất, gọi là cực bắc của nam châm; cực kia hướng về cực Nam của Trái đất và gọi là cực nam của nam châm. Vật liệu luôn luôn có từ tính được gọi là nam châm vĩnh cửu. Dòng điện chạy trong một cuộn dây kim loại tạo thành nam châm gọi là nam châm điện, có thể bật hoặc tắt. Nam châm điện được dùng trong các động cơ điện, loa và nhiều thiết bị khác.

TỪ TRƯỜNG

Khu vực quanh một thanh nam châm có lực từ hoạt động được gọi là từ trường. Ví dụ, một cái kẹp giấy bị hút vào nam châm (ảnh phải) khi để nó trong từ trường của nam châm.



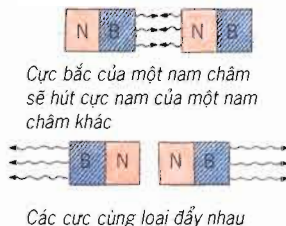
Nam châm hút các đồ vật bằng sắt và thép, nhưng không hút được những đồ vật bằng giấy và gỗ.



ĐÁ DẪN ĐƯỜNG

Manhêtit là một loại quặng sắt có từ tính. Trước kia nó thường gọi là đá "dẫn đường" vì các các thủy thủ đã dùng nó làm la bàn từ rất sớm.

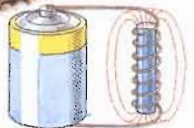
CỰC TỪ



Cực bắc của một nam châm sẽ hút cực nam của một nam châm khác

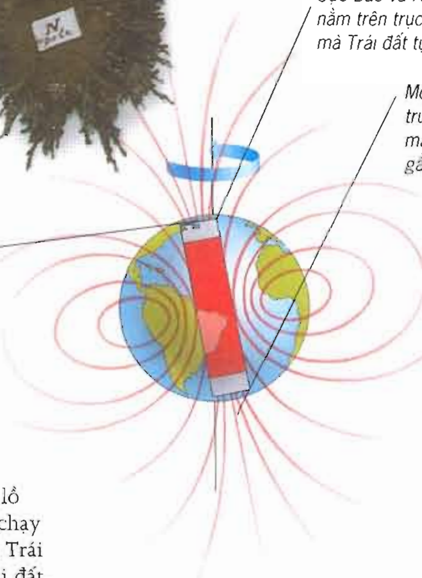
Các cực cùng loại đẩy nhau





NAM CHÂM ĐIỆN

Nam châm điện là một cuộn dây kim loại. Dòng điện chạy qua cuộn dây tạo ra từ trường. Từ trường có thể mạnh hơn nếu quấn dây quanh một lõi sắt. Tắt dòng điện là ngắt từ trường. Một số cần trục dùng nam châm điện thay cho cái móc.



Cực Bắc và Nam về mặt địa lý nằm trên trục Trái đất - là đường mà Trái đất tự quay quanh.

Mô hình các đường thể hiện từ trường của Trái đất. Từ trường mạnh nhất ở chỗ các đường gần nhau nhất.

Cực bắc và nam của nam châm nằm hơi lệch so với cực bắc và nam địa lý.

ĐỊA TỪ

Trái đất tạo ra một từ trường như thể có một "thanh" nam châm khổng lồ bên trong. Các dòng điện chạy trong lòng lõi sắt lỏng của Trái đất tạo nên từ tính của Trái đất, gọi là địa từ.



LA BÀN

Kim trong một la bàn từ là một thanh nam châm mảnh, nhẹ, cân bằng, nên có thể quay tự do. Cực bắc của kim chỉ về cực bắc từ của Trái đất, rất gần với hướng Bắc địa lý. Người ta dùng la bàn từ để định hướng trên biển và trong đất liền.

Xem thêm

TRÁI ĐẤT 210

ĐIỆN 223

BẢN ĐỒ 416

ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG 464

ĐỘNG VẬT CÓ VÚ

LỚP ĐỘNG VẬT gọi là động vật có vú gồm các động vật nặng nhất, cao nhất và nhanh nhất trên mặt đất như voi, hươu cao cổ và báo *gêpa*. Chuột, cá voi, tê giác, dơi và người cũng là động vật có vú. Giống như chim, động vật có vú cũng là động vật đẳng nhiệt, nhưng có ba đặc điểm làm chúng khác hẳn các loài vật khác. Đó là: mọi loài động vật có vú đều có lông mao hoặc lông thú bao phủ, đều nuôi con bằng sữa mẹ và đều có xương quai hàm. Xương quai hàm giúp chúng ta nhận dạng được các xương đã hóa thạch của động vật có vú thời tiền sử sống trên Trái đất từ hàng triệu năm trước. Động vật có vú cũng thuộc phân ngành động vật có xương sống vì tất cả đều có xương sống. Hiện nay có khoảng 5.000 loài động vật có vú, gồm động vật ăn thịt như hổ, động vật ăn cỏ như thỏ, động vật ăn tạp như gấu. Ngựa, cừu, dê và phần lớn các gia súc trong các nông trại đều là động vật có vú, nhiều loài thú cảnh cũng là động vật có vú như mèo, chó và chuột lang. Động vật có vú sống ở hầu khắp mọi nơi. Có thể tìm thấy chúng ở đất liền, dưới biển cả và trên bầu trời, từ Bắc Cực lạnh nhất đến các vùng sa mạc nóng bỏng nhất.

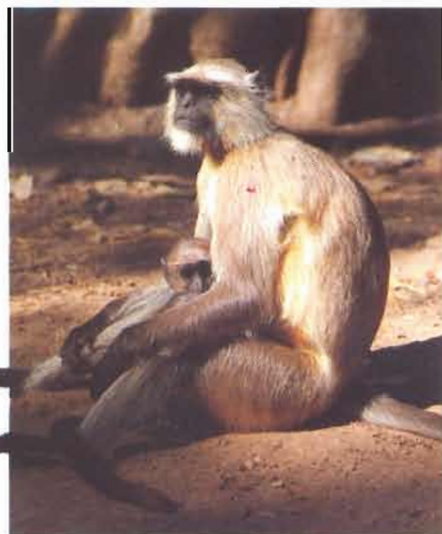


THÚ CÓ TÚI NON
Lúc mới sinh, thú có túi non rất bé. Chuột túi mới đẻ chỉ dài chưa đến 2,5 cm. Nó bò vào túi trên bụng mẹ, bám vào đầu vú mẹ và bú sữa.

Thân động vật có vú phủ đầy lông.

Đuôi chuột túi khỏe đến mức có thể làm chỗ dựa cho nó.

Chuột túi đực con



THÚ CÓ NHAU THAI

Đa số động vật có vú như khỉ, mèo, chó là thú có nhau thai vì bào thai phát triển trong tử cung (dạ con) của thú mẹ, và được nuôi dưỡng bằng nhau thai. Nhau thai là một cơ quan đặc biệt gắn vào thành tử cung. Nó truyền dinh dưỡng và các chất cần thiết từ máu mẹ sang máu con. Các chất dinh dưỡng này nuôi bào thai lớn và phát triển. Sau khi sinh, nhau thai ra khỏi tử cung và gọi là nhau.

ĐỘNG VẬT LINH TRƯỞNG

Khỉ, khỉ không đuôi và người thuộc một nhóm gọi là động vật linh trưởng. Động vật linh trưởng có thể cầm, nắm bằng bàn tay. Hầu hết các động vật linh trưởng có ngón tay cái và ngón chân cái, móng phẳng chứ không phải là vuốt. Các động vật linh trưởng có kích cỡ rất khác nhau, nhỏ nhất là loài vượn cáo chỉ nặng 60 g cho đến loài khỉ đột nặng tới 275 kg.



THÚ CÓ TÚI
Các loài thú như chuột túi, thú *ôpôt*, chuột túi chân to, gấu túi và chuột lợn đều là thú có túi. Những loài này đựng con trong túi cho đến khi thú con có thể tự lo cho mình. Khi rời túi, thú con chỉ chui lại vào để bú. Thú có túi sống ở Australia và New Guinea, Nam Mỹ và Bắc Mỹ. Một số ít loài thuộc loài thú có túi như thú *ôpôt* Nam Mỹ lại không có túi.

THÚ ĐƠN HUYỆT
Có ba loài thú đẻ trứng, gồm thú mỏ vịt và hai loài thú ăn kiến lông nhím. Chúng được gọi là thú đơn huyệt. Tất cả đều phân bố ở châu Úc. Sau khoảng 10 ngày, thú con chui ra khỏi trứng và bắt đầu bú sữa mẹ.



THÚ ĂN KIẾN LÔNG NHÍM
Thú ăn kiến lông nhím đẻ một trứng vào túi nhỏ tạm thời trên bụng để ấp. Khi thú con nở, nó bú sữa từ tuyến sữa trên bụng mẹ.

CÁC BỘ ĐỘNG VẬT CÓ VÚ

Động vật có vú có 27 bộ chính. Loài gặm nhấm chiếm tới gần một nửa số lượng động vật có vú; dơi chiếm một phần tư. Voi chỉ có ba loài, còn lợn đất thuộc một bộ riêng.







Chó con bú sữa mẹ từ hai đến ba tháng. Chuột con bú mẹ trong bốn tuần. Cá voi con bú sáu tháng hoặc hơn.

SỮA CỦA ĐỘNG VẬT CÓ VÚ

Động vật có vú là các loài động vật duy nhất nuôi con bằng sữa. Khi con cái sắp đẻ, nó bắt đầu có sữa trong tuyến sữa ở ngực hoặc ở bụng. Lúc thú con ra đời, chúng bú sữa ở đầu vú mẹ. Sữa mẹ là thức ăn lý tưởng cho con - sữa ấm, giàu dinh dưỡng và có nhiều chất giúp con chống lại bệnh tật. Khi thú con lớn hơn và khỏe hơn, chúng bú ít đi và bắt đầu ăn các thức ăn đặc, rắn. Quá trình này gọi là cai sữa.

THỜI KỲ MANG THAI

Thời gian con phát triển trong tử cung mẹ gọi là thời kỳ mang thai. Nhìn chung, các loài động vật có vú to lớn có thời gian mang thai dài hơn và ít con hơn các loài động vật có vú nhỏ.



Mang thai 15 tháng, mỗi lần đẻ một con.



Mang thai 30 ngày, mỗi lứa đẻ tám con trở lên.

Bộ lông bẩn thỉu là nơi cư trú của nhiều loài gây hại và làm mất nhiệt nên nhiều loài động vật có vú thường làm sạch hoặc chải lông.

LÔNG

Lông bảo vệ cho da động vật có vú khỏi bị thương và tia nắng Mặt trời. Nó cũng giữ nhiệt và thoát ẩm. Màu sắc và kiểu lông còn có tác dụng ngụy trang. Các loài động vật có vú sống dưới nước như hải ly có lông nhờn như dầu và không thấm nước. Những chiếc gai nhọn của nhím là những sợi lông biến đổi thành, còn sừng của tê giác chính là những sợi lông cực khỏe bện chặt với nhau.

CON *TATU*

Có một số động vật có vú như con *tatu* và tê tê có vảy giống loài bò sát thay cho lông. Các vảy hoặc mai này là một dạng chất sừng và xương mọc ra từ lớp da. Lông mọc giữa các vảy và cũng phủ kín lớp da mềm dưới bụng con thú.



THÂN NHIỆT

Động vật có vú và chim gọi là động vật đẳng nhiệt vì chúng có thể duy trì nhiệt độ cơ thể cao ngay cả trong điều kiện giá lạnh. Tuy vậy, động vật có vú cần nhiều thức ăn để có năng lượng giữ ấm. Các phản ứng hóa học trong cơ thể, đặc biệt ở các bắp thịt, đã sản ra nhiệt lượng để sưởi ấm cho chúng.

Chó husky có thể giữ ấm trong tuyết sâu vì chúng có bộ lông dày.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
CÁC GIÁC QUAN CỦA ĐỘNG VẬT 35
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TẠI AUSTRALIA 71
ĐỘNG VẬT NUÔI TRONG TRANG TRẠI 248
ĐỘNG VẬT BIẾT BAY 263
NGỦ ĐÔNG 324
CUỘC SỐNG THỜI TIỀN SỬ 535

NELSON MANDELA

THÁNG 2 NĂM 1990, khi đã 72 tuổi, Nelson Mandela được trả tự do sau 27 năm bị cầm tù. Suốt đời mình, ông đã đấu tranh chống chính sách phân biệt chủng tộc (apartheid) của chính phủ Nam Phi do người da trắng cầm đầu. Sau bốn năm lãnh đạo đảng Đại hội Dân tộc Phi (ANC) tiến tới thắng lợi trong cuộc tổng tuyển cử, ông đã trở thành vị tổng thống da đen đầu tiên của đất nước Nam Phi dân chủ đa chủng tộc. Cho đến khi nghỉ hưu năm 1999, ông là một trong những lãnh tụ chính trị nổi tiếng nhất và được yêu kính trên thế giới.



TIỂU SỬ

1918: Sinh ra ở Mvezo, Transkei.

1942: Nhận bằng cử nhân luật và làm việc tại Johannesburg.

1952: Trở thành Phó Chủ tịch đảng Đại hội Dân tộc Phi (ANC).

1962: Bị bắt giam vì là lãnh tụ của ANC.

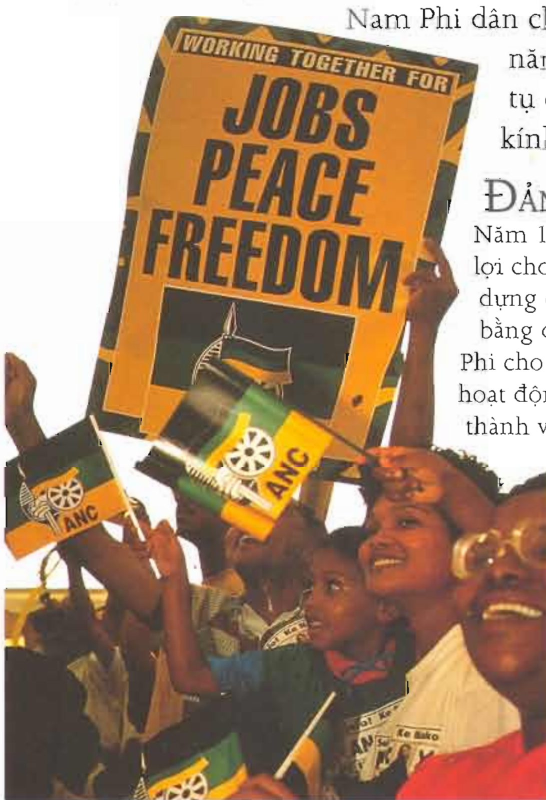
1964: Bị kết án tù chung thân và giam tại đảo Robben (cho đến năm 1985).

1990: Được trả tự do.

1993: Được tặng thưởng giải Nobel Hòa bình.

1994: Được bầu làm tổng thống da đen đầu tiên của Nam Phi.

1999: Hết nhiệm kỳ tổng thống.



ĐẢNG ĐẠI HỘI DÂN TỘC PHI (ANC)

Năm 1912, ANC được thành lập để bảo vệ quyền lợi cho người da đen ở Nam Phi. Đảng cố gắng xây dựng được một đất nước dân chủ đa chủng tộc bằng đường lối hòa bình, nhưng chính phủ Nam Phi cho đây là một cuộc cách mạng và cấm đảng này hoạt động vào năm 1961. Từ năm 1952, Mandela là thành viên chủ chốt của tổ chức này. Năm 1991, ông trở thành lãnh tụ của đảng.



ĐẢO ROBBEN

Trong 27 năm bị giam cầm, Nelson Mandela đã trải qua 21 năm trong tù tại đảo Robben, một nhà tù được bảo vệ nghiêm ngặt trên bờ biển ở Cape Town. Ông đã phải đập đá tại mỏ đá nhưng vẫn không ngừng học tập, nghiên cứu cùng các tù nhân ANC khác. Hiện nay nhà tù này đã bị đóng cửa và có rất nhiều người đến thăm xà lim từng giam giữ Mandela.



ĐÒI TRẢ TỰ DO CHO NELSON MANDELA

Nhân dân trên toàn thế giới đã vận động đòi trả lại tự do cho Nelson Mandela. Họ tẩy chay hàng hóa của Nam Phi như hoa quả và rượu vang, biểu tình chống chính phủ Nam Phi. Năm 1988, một buổi hòa nhạc lớn kỷ niệm 70 năm ngày sinh của Nelson Mandela đã được tổ chức tại sân vận động Wembley, London.



WINNIE MANDELA

Năm 1961, Mandela kết hôn với Winnie Mdikizela (sinh năm 1934). Bà đã vận động trả lại tự do cho Mandela, nhưng những hoạt động chính trị của bà đã gây nên nhiều tranh cãi. Họ ly dị năm 1996.



TỔNG THỐNG

Cuộc bầu cử đa sắc tộc đầu tiên ở Nam Phi được tiến hành năm 1994. Mandela đã dẫn dắt ANC đến thắng lợi vang dội và trở thành tổng thống. Ông đã nỗ lực làm việc hết mình để đem lại hòa bình, sự đoàn kết giữa tất cả các dân tộc trong cả nước. Mỗi khi các nhân vật nổi tiếng - kể cả thái tử nước Anh và nhóm nhạc Spice Girls - đến thăm, ông luôn mặc một trong những chiếc sơ mi đặc biệt của mình.

ỦY BAN SỰ THẬT VÀ HÒA GIẢI

Nhằm hàn gắn vết thương do chính sách phân biệt chủng tộc để lại, Mandela thành lập Ủy ban Sự thật và Hòa giải. Đức Giám mục Desmond Tutu, người đã giành giải thưởng Nobel Hòa bình, điều hành Ủy ban này. Ủy ban đã thẩm tra các sự kiện trong thời kỳ phân biệt chủng tộc và cố gắng hòa giải các lực lượng vốn là kẻ thù của nhau.

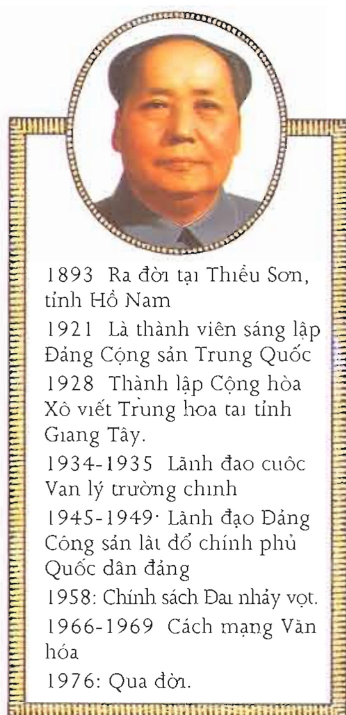


Xem thêm

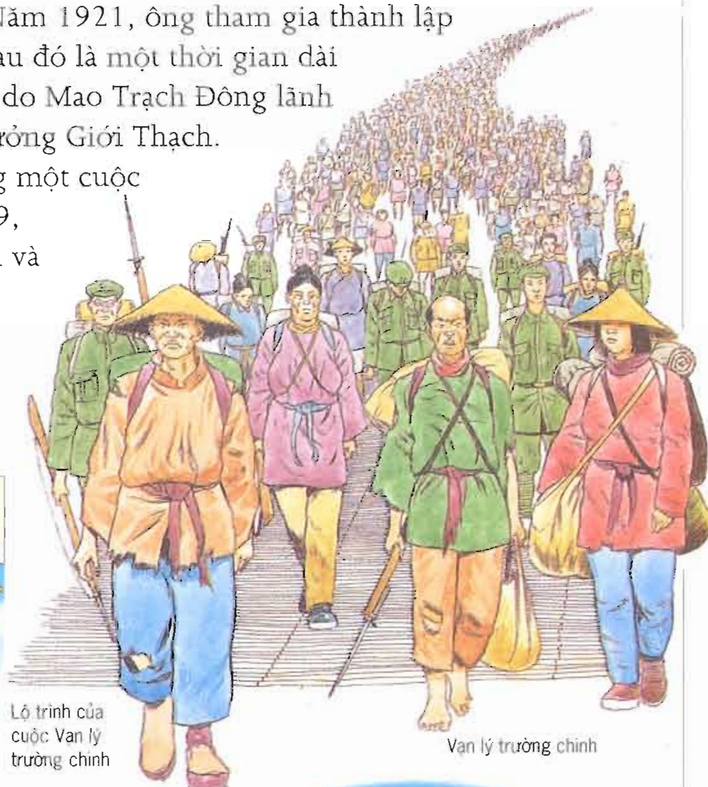
LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
NHÂN QUYỀN 334
LỊCH SỬ NAM PHI 613

MAO TRẠCH ĐÔNG

MAO TRẠCH ĐÔNG là một trong những nhà lãnh đạo đã đưa Trung Hoa từ một đất nước nông nghiệp lạc hậu thành một trong những quốc gia hùng mạnh nhất trên thế giới. Mao Trạch Đông sinh ra trong một gia đình nông dân, hồi trẻ đã đi đây đi đó nhiều, có dịp quan sát hoàn cảnh sống của dân nghèo. Ông quan tâm đến Chủ nghĩa cộng sản, coi đây là con đường để cải thiện đời sống nhân dân. Năm 1921, ông tham gia thành lập đảng Cộng sản Trung Quốc. Sau đó là một thời gian dài đấu tranh giữa đảng Cộng sản do Mao Trạch Đông lãnh đạo với Quốc dân đảng của Tưởng Giới Thạch. Cuộc đấu tranh chấm dứt bằng một cuộc nội chiến. Tháng 10 năm 1949, đảng Cộng sản giành thắng lợi và lên nắm chính quyền ở Trung Quốc. Mao Trạch Đông tuyên bố nước Cộng hòa nhân dân Trung Hoa ra đời.



1893 Ra đời tại Thiều Sơn, tỉnh Hồ Nam
1921 Là thành viên sáng lập Đảng Cộng sản Trung Quốc
1928 Thành lập Cộng hòa Xô viết Trung hoa tại tỉnh Giang Tây.
1934-1935 Lãnh đạo cuộc Vạn lý trường chinh
1945-1949· Lãnh đạo Đảng Cộng sản lật đổ chính phủ Quốc dân đảng
1958: Chính sách Đại nhảy vọt.
1966-1969 Cách mạng Văn hóa
1976: Qua đời.



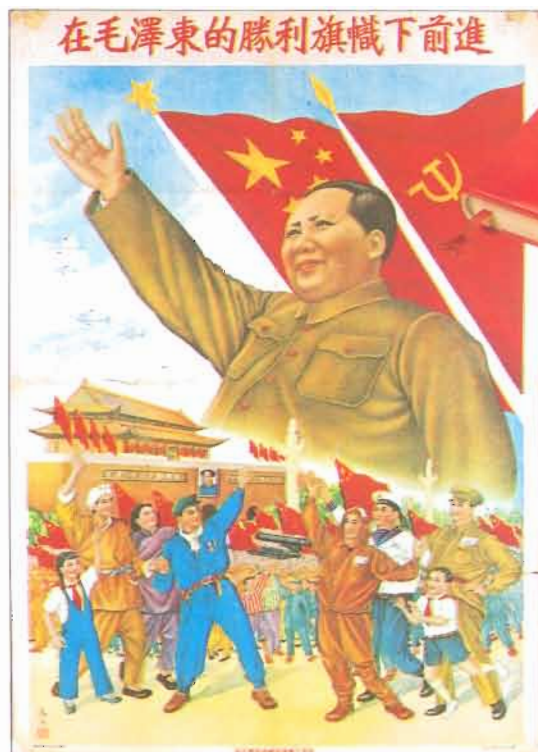
Vạn lý trường chinh

CUỘC HÀNH QUÂN VẠN LÝ TRƯỜNG CHINH

Tháng 10 năm 1934, Mao Trạch Đông dẫn những người theo đảng Cộng sản từ căn cứ của họ là Thụy Kim thuộc tỉnh Giang Tây đến Diên An, tỉnh Thiểm Tây ở tây bắc Trung Quốc. Hơn 100.000 người đã vừa hành quân vừa chiến đấu hơn một năm liền trên chặng đường dài 9.700 km. Chỉ có 8.000 người sống sót qua cuộc thử thách này



Lộ trình của cuộc Vạn lý trường chinh







CÁCH MẠNG VĂN HÓA

Sau thất bại của chính sách Đại nhảy vọt, Mao Trạch Đông mất uy tín trong đảng Cộng sản. Năm 1966, ông đề ra Cách mạng Văn hóa, một chiến dịch lớn nhằm giành lại quyền lực và loại bỏ ảnh hưởng của nước ngoài. Trong ba năm liền, Trung Quốc trở nên hỗn loạn khi đội Hồng Vệ binh đã phê phán mọi mặt trong xã hội. Mỗi người đều mang bên mình một cuốn Mao tuyển trong đó ghi những tư tưởng của Mao Trạch Đông.

SỰ TÔN SÙNG

Mao Trạch Đông đã khuyến khích sự sùng bái để đoàn kết đất nước. Ông được ca ngợi như một người cha và lãnh tụ của dân tộc và những người theo Mao Trạch Đông đã tổ chức nhiều cuộc mít tinh khổng lồ để tôn vinh ông.

ĐẠI NHẢY VỌT

Năm 1958, ông đưa ra chính sách "Đại nhảy vọt" nhằm thúc đẩy nền kinh tế Trung Quốc. Kế hoạch này ưu tiên thành lập nhiều công xã nông nghiệp quy mô lớn và khuyến khích phát triển công nghiệp nhỏ cần nhiều nhân công. Tuy nhiên, chính sách này đã thất bại.

Xem thêm
LỊCH SỬ TRUNG QUỐC 148
CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN 166

BẢN ĐỒ

TRƯỚC KIA, NGƯỜI TA TÌM ĐƯỜNG bằng cách hỏi thăm những người mình gặp. Người chỉ đường tạo nên những bản đồ đầu tiên bằng cách vạch những nét đơn sơ vẽ đường lên mặt đất. Ngày nay, bản đồ có rất nhiều loại để đáp ứng những mục đích sử dụng khác nhau. Với những cuộc hành trình tại địa phương, người ta dùng bản đồ tỷ lệ lớn vẽ một vùng nhỏ, có nhiều chỉ dẫn chi tiết; với những chuyến đi dài, người ta dùng bản đồ tỷ lệ nhỏ vẽ một vùng lớn hơn, ít chi tiết hơn, hoặc dùng tập bản đồ của cả nước. Cũng có những bản đồ có mục đích đặc biệt, ví dụ như bản đồ chính trị chỉ rõ biên giới hợp pháp của quốc gia. Các công ty dịch vụ lại cần bản đồ tỷ lệ lớn để tìm chính xác vị trí đặt đường dây điện hoặc ống dẫn nước. Những người thủy thủ sử dụng một loại bản đồ đặc biệt, gọi là hải đồ, chỉ rõ các đường bờ biển và độ sâu của mực nước biển.



MAPPA MUNDI
Khoảng từ năm 1280 đến 1300, một linh mục người Anh đã vẽ Mappa Mundi, tức bản đồ thế giới. Bản đồ chỉ ra thế giới theo cái nhìn của các tín đồ đạo Cơ đốc thời ấy. Nó có rất ít tác dụng với những người lữ hành. Vì lý do tôn giáo nên Jerusalem là trung tâm và phía đông lại ở trên cùng của tấm bản đồ.



Bản đồ chỉ ra phong cảnh xuất hiện trong ảnh bên.

Công trình kiến trúc có màu xám trên bản đồ.

Đồi càng cao, các đường đồng mức càng gần nhau hơn.

Đường chấm màu xanh là lối đi nhỏ giữa cánh đồng.

Nhà thờ có tháp chuông được ký hiệu bằng một hình tròn có chữ thập.

Địa điểm càng lớn, tên in trên bản đồ càng to.

Ký hiệu cây cho biết một vùng có nhiều cây, chúng cũng thể hiện nhiều loại cây khác nhau.

ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC
Đường đồng mức trên bản đồ nối nhiều điểm có độ cao bằng nhau và thể hiện độ dốc của vùng đất.

CHÚ THÍCH
Nhiều bản đồ có một ô gọi là ô chú thích, giải thích ý nghĩa của các ký hiệu và màu sắc trên bản đồ. Việc dùng ký hiệu sẽ tiết kiệm được khoảng trống, nhờ đó có thể đưa vào bản đồ nhiều thông tin hơn.

SỬ DỤNG BẢN ĐỒ

Bản đồ giống một bức ảnh quang cảnh chụp từ trên không. Muốn dùng bản đồ hiệu quả, cần biết cách đọc bản đồ. Người vẽ bản đồ dùng các ký hiệu để thể hiện các đặc điểm chính như đường xe lửa, các khu mỏ. Họ cũng dùng màu sắc quy định để thể hiện độ cao của đất.

THƯỚC TỈ LỆ
Là một đường kẻ chia độ cho biết khoảng cách thực mà 1 cm thể hiện trên bản đồ.



Xích đạo có vĩ độ 0^{o}.

KINH TUYẾN VÀ VĨ TUYẾN
Trên bản đồ thế giới, các kinh tuyến chỉ kinh độ chạy từ cực Bắc xuống cực Nam chỉ rõ bạn đang ở bao xa về phía đông hay phía tây. Kinh độ đo bằng độ, tính từ kinh tuyến chạy qua Greenwich (nước Anh). Các vĩ tuyến chạy song song với đường Xích đạo chỉ rõ bạn đang ở bao nhiêu độ bắc hay nam.

Phép chiếu Mercator



Phép chiếu Peters



PHÉP CHIẾU MERCATOR
Để miêu tả Trái đất tròn trên tờ giấy phẳng, những người vẽ bản đồ đã dùng phép chiếu. Hãy tưởng tượng một quả địa cầu thủy tinh với một ngọn đèn tại tâm của nó. Ngọn đèn chiếu bóng các lục địa lên một màn phẳng. Tất cả các phép chiếu đều bóp méo hình dạng, diện tích hoặc khoảng cách của thế giới. Bản đồ thế giới quen thuộc nhất sử dụng phép chiếu của Gerhard Mercator thực hiện năm 1569. Bản đồ này vẽ đúng hình dạng của các lục địa, nhưng lại không đúng diện tích. Phép chiếu của Arno Peters ấn hành năm 1973 bóp méo hình dạng các nước nhưng lại thể hiện đúng diện tích. Nó chống lại khuynh hướng tập trung vào châu Âu như Mercator đã làm châu Âu trông lớn hơn thực tế.



Bề mặt New York nhìn từ vệ tinh

BẢN ĐỒ VỆ TINH
Ngày nay, các vệ tinh có thể vẽ bản đồ từng phần của thế giới. Các cảm biến của vệ tinh gửi ảnh bề mặt Trái đất xuống các trạm dưới mặt đất, các trạm này sẽ biến chúng thành bản đồ.

Xem thêm
NHỮNG NHÀ THÁM HIỂM 244
TỪ TÍNH 411
ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG 464
VỆ TINH 576

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẦM LẦY



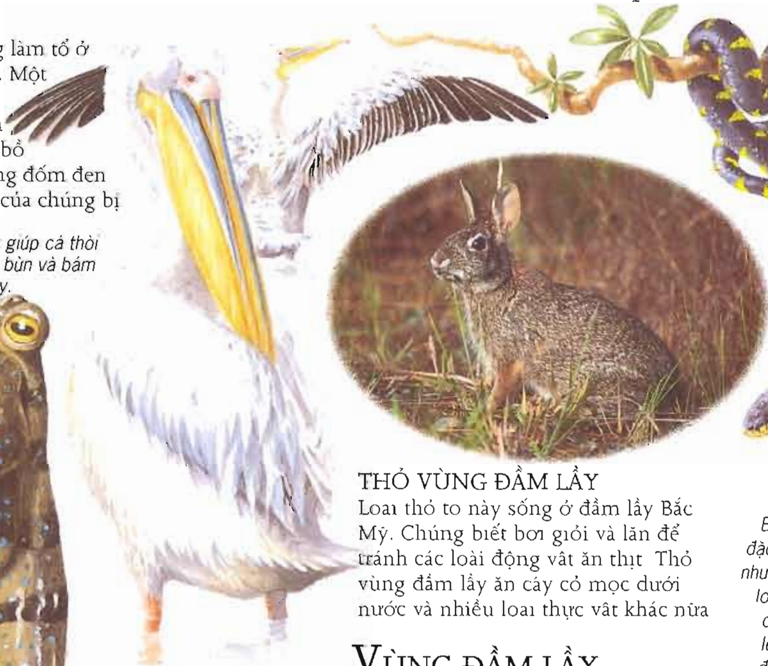
MÔI TRƯỜNG NƯỚC NGỌT và nước mặn của các đầm lầy và vùng ngập mặn được gọi chung là khu vực đầm lầy. Sinh vật vùng đầm lầy và vùng ngập mặn gồm cá sấu, ếch, chim, cá và vô số các loài cây. Mực nước trong các đầm lầy và vùng ngập mặn dâng lên, hạ xuống vào các thời điểm khác nhau trong năm. Mùa hè, đất khô đi và mùa đông lại ngập nước. Khu vực đầm lầy thường không hợp với các loài động vật có vú lớn, trừ các đầm lầy ở châu Phi có hà mã sinh sống. Động vật có vú nhỏ hơn như chuột nước sống ở đầm lầy Bắc Mỹ, và các đầm lầy châu Âu là nơi cư trú của nhiều loài chim. Các loài thực vật chính gồm lau sậy, cói, cỏ răng cưa và cỏ đuôi mèo. Những loài cây lớn hơn chỉ thấy ở vùng ngập mặn nhiệt đới như cây đước, mọc thành bụi rậm rạp. Liễu và các loại cây ven bờ mọc trên nền đất cao hơn và khô hơn quanh đầm lầy.



KHỈ MŨI DÀI
Loài khỉ có cái mũi dài này sinh sống giữa những cây đước ở vùng ngập mặn ven biển. Chúng bơi rất giỏi. Khỉ mũi dài ăn lá cây, hoa và quả.

CÔNG TÁC BẢO TỒN
Nông nghiệp và công nghiệp là mối đe dọa đối với nhiều khu vực đầm lầy. Một số loài động vật như loài diều mướp đầm lầy (trong ảnh) đang được bảo vệ. Chúng sống trong Công viên Quốc gia Coto Doñana ở Tây Ban Nha, một trong những khu vực đầm lầy quan trọng nhất của châu Âu.

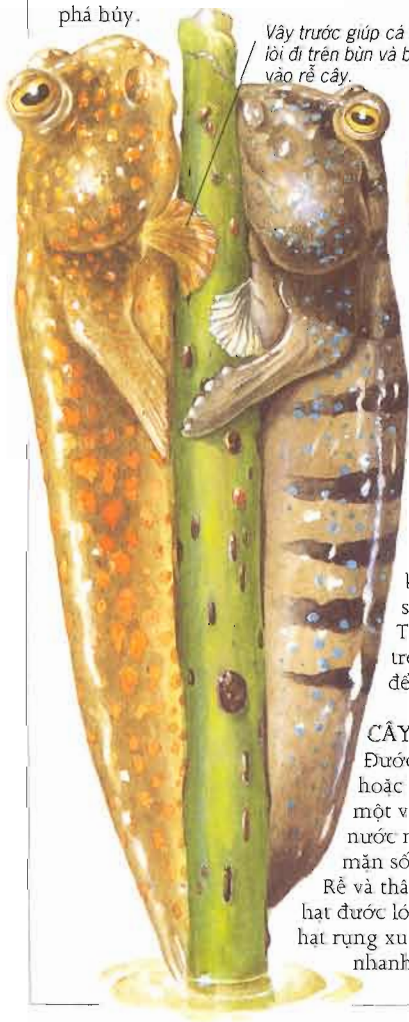
BỒ NÔNG
Bồ nông là chim ăn cá, thường làm tổ ở những vùng đầm lầy héo lánh. Một số loài đẻ trứng trên mặt đất, một số đẻ trứng trên cây. Hiện nay, một số loài bồ nông như bồ nông mỏ đốm và bồ nông trắng đốm đen trở nên rất hiếm vì nơi làm tổ của chúng bị phá hủy.



RẮN HỔ ĂN CÁ
Hầu hết các loài rắn đều bơi và leo trèo rất giỏi, chúng trườn trên đầm lầy dễ dàng để kiếm mồi. Rắn hổ ăn cá là loài rắn rất độc ở đầm lầy Bắc Mỹ.

THỎ VÙNG ĐẦM LẦY
Loài thỏ to này sống ở đầm lầy Bắc Mỹ. Chúng biết bơi giỏi và lặn để tránh các loài động vật ăn thịt. Thỏ vùng đầm lầy ăn cây cỏ mọc dưới nước và nhiều loài thực vật khác nữa.

Bùn trong đầm lầy thường dày đặc và sũng nước nên nó gần như không có oxy như những loại đất thường. Vì vậy, rễ của cây đước phải chĩa lên trên bùn để hấp thu oxy cần thiết để sinh trưởng.



Vây trước giúp cá thòi lòi đi trên bùn và bám vào rễ cây.

CÁ THÒI LÒI
Loài cá lạ lùng này có một khoang trữ nước trong mang rất to, nên khi ra khỏi nước chúng vẫn có thể sống một thời gian dài. Thỉnh thoảng, chúng lướt trên bùn, lao vào vũng nước để lấy nước mới.

VÙNG ĐẦM LẦY

Đầm lầy là khu vực nuôi dưỡng nhiều loài côn trùng có ấu trùng sống trong nước như chuồn chuồn và muỗi. Ấu trùng và côn trùng là thức ăn chính của nhiều loài chim và cá. Cóc, ếch và nòng nọc cũng bị các động vật lớn hơn ăn thịt.

CÂY ĐƯỚC
Đước là loài cây sống ở đầm lầy hoặc vùng ngập mặn nhiệt đới. Có một vài loài đước có thể sống trong nước ngọt, một số loài chịu được mặn sống ở ven biển hoặc cửa sông. Rễ và thân cây đước chìm trong bùn, hạt đước lớn lên vẫn dính vào cây mẹ. Khi hạt rụng xuống bùn, chúng bám rễ rất nhanh nên không bị nước cuốn trôi.



Nếu bắn trượt, cá bắn nước sẽ ngắm và bắn lại.

Các giọt nước đập vào côn trùng giống những viên đạn bé xíu.

CÁ BẮN NƯỚC
Cá bắn nước phụt các giọt nước vào côn trùng bám trên các cành cây lơ lửng trên mặt nước. Khi côn trùng rơi khỏi cành, rơi xuống nước, cá sẽ đớp gọn chúng.

Xem thêm
CHIM 91
CÁ 258
KHỈ VÀ KHỈ KHÔNG ĐUÔI 442
THỎ 541
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BỜ BIỂN 591
RẮN 606

NGUYÊN VẬT LIỆU



KỂ TỪ KHI loài người bắt đầu sử dụng công cụ lao động khoảng 2,5 triệu năm trước cho tới nay, các nguyên vật liệu đã đóng vai trò rất quan trọng trong đời sống. Đó là bởi vì mọi thứ con người sử dụng đều làm từ một loại nguyên vật liệu nào đấy. Nguyên vật liệu là bất cứ loại gì dùng để làm ra một thứ khác chứ không chỉ là vải để may quần áo. Nhà cửa, xe cộ và đồ đạc, tất cả đều làm từ các loại nguyên vật liệu. Có những nguyên liệu tự nhiên như đá và gỗ để làm nhà. Có những vật liệu nhân tạo như chất dẻo dùng làm bàn phím máy tính. Nguyên liệu tự nhiên cũng được chia thành những nhóm khác nhau như khoáng chất, kim loại và chất hữu cơ. Mỗi chất liệu có những đặc tính riêng và các nhà khoa học ngày càng sáng chế ra nhiều loại vật liệu mới.

KIM LOẠI
Kim loại được dùng từ nhiều thế kỷ, vì rất chắc và bền. Kim loại nguyên chất như sắt là các nguyên tố tự nhiên. Có thể trộn lẫn kim loại với nhau tạo thành các hợp kim, thường rắn chắc hơn các kim loại nguyên chất.

Kính làm bằng chất dẻo.

Mũ làm từ vải bông tự nhiên.

Khung vợt làm bằng chất dẻo chứa than chì.

Bít tất làm bằng sợi tự nhiên.

Quần áo thể thao may bằng sợi tổng hợp và vải bông tự nhiên.



CAO SU
Một số nguyên liệu như cao su có cả dạng tự nhiên và nhân tạo. Cao su tự nhiên là nhựa dính của cây cao su (gọi là mủ cao su). Loại cao su này khá đắt nên các nhà khoa học đã mô phỏng cấu tạo hóa học của nó để sản xuất ra cao su nhân tạo rẻ hơn.

Vỏ đồ hộp làm bằng nhôm.

THỦY TINH
Một số vật dùng để chứa, đựng được làm bằng thủy tinh. Thủy tinh là loại vật liệu cho ánh sáng đi qua và chịu được nhiệt. Thủy tinh được làm từ cát, là loại thạch anh vỡ nát, một loại khoáng chất tự nhiên có dạng tinh thể trong suốt. Thợ nấu thủy tinh nung chảy cát, sau đó làm lạnh thật nhanh cho đông cứng lại chứ không để hình thành các tinh thể.

Ghế làm bằng gỗ, một nguyên liệu tự nhiên bền, chắc.

Bóng quần vợt làm bằng cao su, bên ngoài phủ dạ.

Khay đựng trứng làm bằng chất dẻo



Giấy làm từ bột gỗ.

Giày làm bằng vải bạt, với đế bằng cao su.

CHẤT HỮU CƠ
Bất cứ nguyên, vật liệu nào có nguồn gốc thực vật hoặc động vật đều gọi là chất hữu cơ. Chúng gồm xương, da, len, bông và gỗ. Trong suốt quá trình lịch sử, con người đã dùng các nguyên liệu hữu cơ làm nên rất nhiều thứ, từ đồ đạc, cho đến quần áo và các nhạc cụ. Mỗi loại nguyên liệu hữu cơ có đặc tính riêng của nó. Ví dụ, len rất ấm, dai, bền và hút nước.

Cây lanh dùng để dệt vải lanh



CHẤT DẺO
Có nhiều loại chất dẻo. Một số phỏng theo các nguyên liệu tự nhiên, nhưng có nhiều loại khác được chế tạo đặc biệt để cho các ứng dụng mới mẻ. Từ "chất dẻo" (plastic) thực ra có nghĩa là "có thể nặn" và đặc tính này làm chất dẻo rất hữu ích. Có những loại chất dẻo chảy ra khi bị nung nóng và dễ tạo dáng. Một số chất dẻo được nung cho cứng để càng đặc lại, nên có thể dùng làm các đồ vật chịu nhiệt như ấm đun nước.

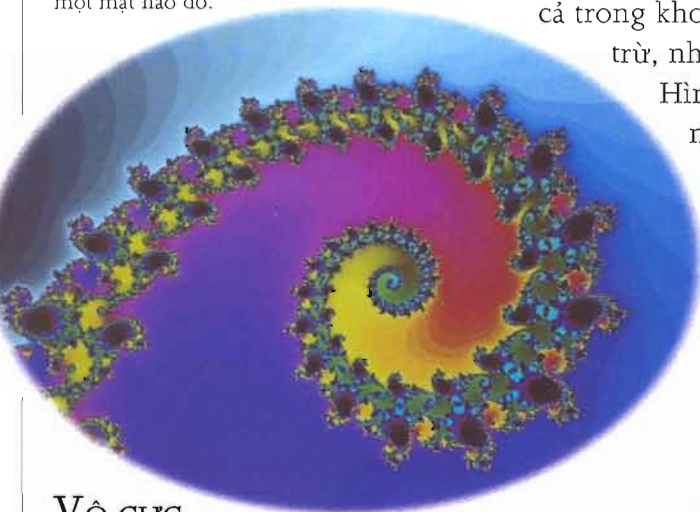
Xem thêm
THỦY TINH VÀ GỐM 300
KIM LOẠI 426
CHẤT DẺO 521
VẢI DỆT 669

TOÁN HỌC



LÝ THUYẾT XÁC SUẤT
Lý thuyết xác suất là một lý thuyết toán học phân tích sự ngẫu nhiên. Ví dụ, khi gieo đi gieo lại hai quân xúc xắc, bạn có thể dùng lý thuyết xác suất để tính được số lần gieo được một mặt nào đó.

PHÓNG MỘT CON TÀU VŨ TRỤ lên một hành tinh xa xôi giống như thử ném hòn đá vào một mục tiêu vô hình đang chuyển động. Các nhà khoa học vũ trụ không sử dụng được phương pháp thử-sai; họ phải dùng toán học để hướng dẫn con tàu vũ trụ đến mục tiêu thật chính xác. Toán học là khoa học nghiên cứu về các con số, hình dạng và số lượng. Toán học chia thành nhiều ngành khác nhau, có giá trị cả trong khoa học lẫn thực tiễn. Ví dụ, số học gồm các phép tính cộng, trừ, nhân, chia, giúp bạn tính được tiền thừa khi mua thứ gì đó. Hình học nghiên cứu về hình dạng và các góc, rất có ích cho nghề mộc, cho kiến trúc và nhiều nghề khác. Đại số là một dạng toán học, giải bài toán bằng cách dùng các ký hiệu thay cho các con số chưa biết. Các ngành toán học liên quan đến các vấn đề thực tiễn gọi là toán ứng dụng. Tuy nhiên, có một số nhà toán học nghiên cứu toán học thuần túy - các bài toán không dùng trong thực tế.



VÔ CỰC

Toán học thuần tuý nghiên cứu những khái niệm cơ bản của các con số và hình dạng. Một trong những khái niệm như thế là vô cực, có nghĩa là "không bao giờ kết thúc". Hình trên được gọi là một phân dạng (fractal), do máy tính tạo ra dựa theo một nguyên tắc chặt chẽ. Dù phóng đại bất cứ phần nào của hình lên bao nhiêu lần thì bạn vẫn nhận được một hình phức tạp như cũ. Đây là một tổ hợp vô cực phức tạp.

TÍNH ĐỐI XỨNG

Một vật đối xứng được tạo nên từ các phần giống nhau. Trong thiên nhiên, có nhiều kiểu và dạng đối xứng. Con sao biển là một dạng đối xứng ngang, vì nếu vạch một đường theo chiều dọc thì mỗi cánh tay bên này của nó sẽ giống với cánh tay bên kia qua đó. Đường này gọi là trục đối xứng. Sao biển cũng thuộc dạng đối xứng quay, vì các phần của nó giống nhau khi quay quanh tâm điểm.



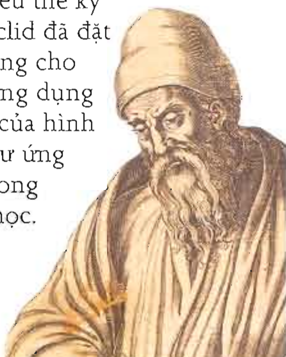
Khuôn mặt người không có tính đối xứng. Nếu đối chiếu nửa trái và nửa phải khuôn mặt của cậu bé này ta sẽ thấy chúng không giống nhau.



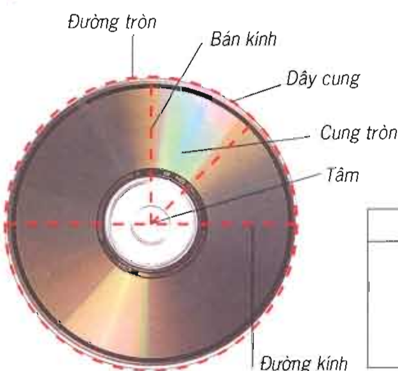
BÀN TÍNH
Bàn tính là một dụng cụ cổ xưa để tính toán có nguồn ngốc từ Trung Quốc. Bàn tính gồm nhiều hàng có xâu các hạt tượng trưng cho hàng chục, hàng trăm và hàng nghìn. Người ta sử dụng bàn tính bằng cách di chuyển các hạt theo các hàng. Người châu Á vẫn dùng bàn tính như một công cụ tính toán nhanh để cộng, trừ, nhân, chia.

EUCLID

Nhà toán học Hy Lạp Euclid (khoảng 330-275 trước Công nguyên) là người đầu tiên trình bày chính xác lý thuyết về tính chất các hình và góc. Bộ sách *Cơ sở* của ông trình bày các quy tắc của hình học, và các lý thuyết hình học trong đó đã được chấp nhận qua nhiều thế kỷ nay. Euclid đã đặt nền móng cho nhiều ứng dụng thực tế của hình học, như ứng dụng trong quang học.



CÁC PHẦN CỦA HÌNH TRÒN
Hình tròn là một hình trong đó mọi điểm nằm trên đường tròn đều cách đều tâm điểm. Đường kính là đoạn thẳng đi qua tâm, chia hình tròn thành hai phần bằng nhau. Khoảng cách từ tâm đến đường tròn là bán kính. Một mảng của hình tròn giữa hai bán kính gọi là cung tròn và phần của đường tròn thuộc cung tròn gọi là dây cung.



Xem thêm
MÁY TINH 169
ĐỊA LÝ 291
SỐ 483
ĐO LƯỜNG 726

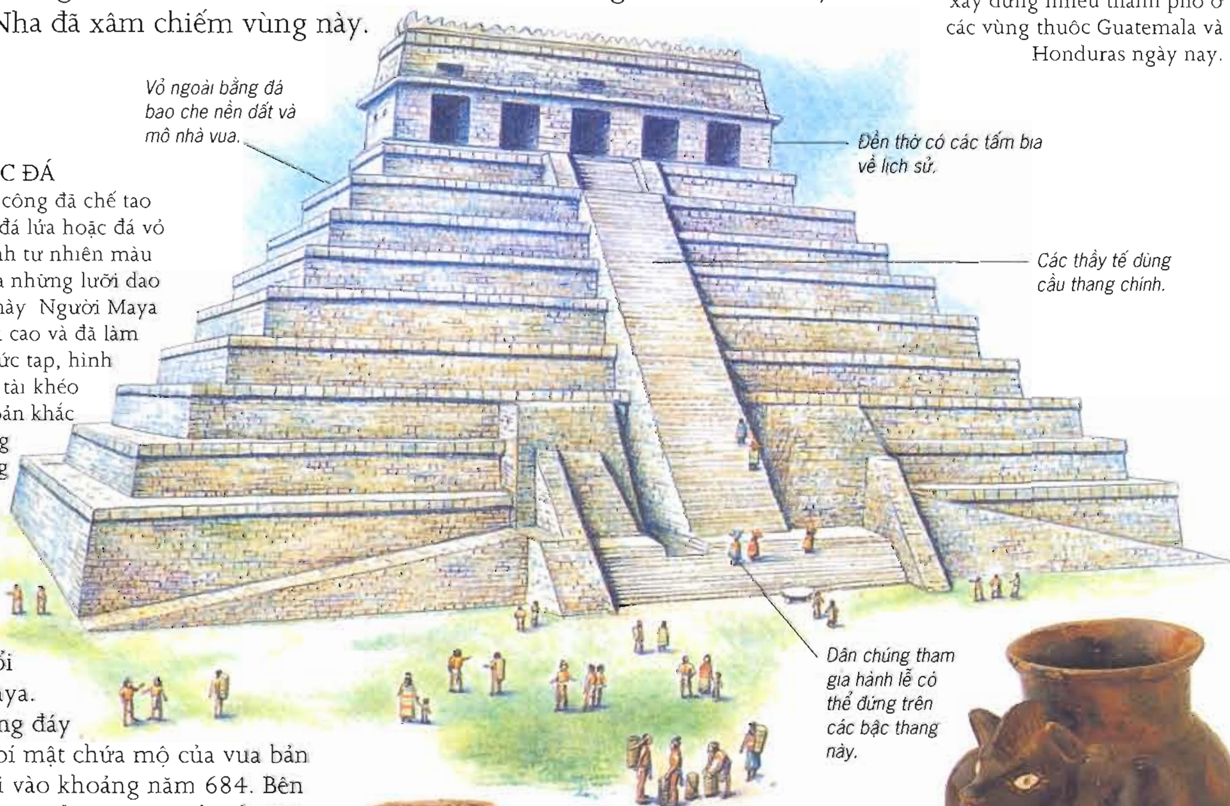
MAYA



NẰM SÂU TRONG NHỮNG KHU RỪNG NHIỆT ĐỚI ở Mexico, người Maya đã tạo nên một trong những nền văn minh cổ đáng ngạc nhiên nhất, đạt đến đỉnh cao vào khoảng từ năm 250 đến năm 900. Người Maya đã xây dựng nhiều thành phố với các đền đài khổng lồ bằng đá. Mỗi thành phố là trung tâm của một vương quốc riêng biệt và nhà vua được coi như một vị thần. Người Maya là những học giả vĩ đại, đã phát triển hệ thống toán học và thiên văn học. Họ đã sáng tạo nên hệ thống chữ viết riêng và dùng nó để khắc lịch sử của mình lên các phiến đá dựng trong các thành phố. Dù việc này rất phức tạp, song người Maya chỉ tiến hành bằng những kỹ thuật đơn giản nhất. Họ dùng các dụng cụ bằng đá và chưa hề biết về bánh xe. Đến những năm 1500, Tây Ban Nha đã xâm chiếm vùng này.



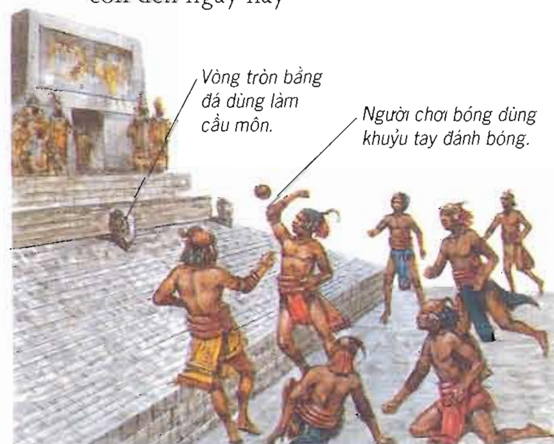
NỀN VĂN MINH MAYA
Người Maya vốn từ bán đảo Yucatan và các vùng cao tràn xuống phía nam, hiện nay là miền đông Mexico. Họ đã xây dựng nhiều thành phố ở các vùng thuộc Guatemala và Honduras ngày nay.



NGHỆ THUẬT KHẮC ĐÁ
Những người thợ thủ công đã chế tạo dụng cụ bằng đá như đá lửa hoặc đá vỏ chai (một loại thủy tinh tự nhiên màu đen). Họ có thể làm ra những lưỡi dao sắc từ những vật liệu này. Người Maya có kỹ thuật khắc đá rất cao và đã làm ra những bản khắc phức tạp, hình dạng lạ lùng, thể hiện tài khéo léo của mình. Nhiều bản khắc như thế được đặt trong các ngôi mộ hoặc dâng lên thần linh.

PALENQUE

Đền thờ Các tấm bia ở Palenque là một kim tự tháp nổi tiếng của người Maya. Ăn sâu vào bên trong đáy đền là một phòng bí mật chứa mộ của vua bản xứ là Pacal, qua đời vào khoảng năm 684. Bên trong ngôi đền trên nóc kim tự tháp là những phiến đá khắc những chữ tượng hình kể lại lịch sử của các nhà vua bản xứ cho đến triều đại Pacal. Những tàn tích của ngôi đền thờ này vẫn còn đến ngày nay





CHỮ TƯỢNG HÌNH
Chữ viết của người Maya được tạo thành từ hàng loạt ký hiệu mà các nhà khảo cổ gọi là chữ tượng hình. Nhiều chữ là các hình vẽ đơn giản của vật thể muốn nói đến. Một số chữ tượng trưng cho âm thanh dùng để tạo thành các từ. Một số khác là những ký hiệu để chỉ những con số khác nhau. Người Maya dùng chữ tượng hình ghi lại lịch và khắc những câu chuyện về lịch sử của mình.

Những chữ tượng hình miêu tả một phụ nữ quý tộc tên là Lady Xoc.

CHƠI BÓNG
Nhiều thành phố có sân bóng, nơi người ta chơi bóng bằng một quả bóng cao su. Người chơi đeo những miếng đệm và chỉ được chạm vào bóng bằng hông, cánh tay và khuỷu tay. Mục tiêu là phải đưa được quả bóng qua một vòng tròn nhỏ bằng đá. Những người thua cuộc đôi khi bị xử tử.



Bình hình báo đốm

HIẾN TẾ MÁU
Một số cộng đồng người Maya tin rằng thần thánh sẽ hài lòng nếu có người bị giết để tỏ lòng tôn kính các thần. Họ coi máu hiến tế như một thứ thức ăn dâng thần. Ở một số nơi, người ta dùng cái bình có hình con báo đốm, con vật thiêng với người Maya, để hứng máu

Xem thêm
THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG 106
TRUNG MỸ 138
BÁNH XE 733

MEDICINE

Y HỌC

HAI TRĂM NĂM MƯƠI NĂM TRƯỚC, hầu hết mọi người sống không quá 35 tuổi. Ngày nay, tại các nước công nghiệp phát triển, tuổi thọ trung bình của người dân đã cao hơn 70. Thức ăn đủ chất và điều kiện vệ sinh trợ giúp rất nhiều, nhưng một trong nhiều nguyên nhân chính cho sự thay đổi này là những tiến bộ trong y học. Y học là một ngành khoa học liên quan đến việc ngăn ngừa, chẩn đoán và chữa trị bệnh tật và các tổn thương cho cơ thể con người. Các nhà khoa học trong ngành y không ngừng tìm tòi các biện pháp chữa bệnh mới. Cách điều trị gồm dùng dược phẩm, xạ trị và phẫu thuật. Các biện pháp phòng ngừa như tiêm chủng vắcxin chống lây nhiễm ngày càng trở thành một phần quan trọng trong y học hiện đại.



CHẨN ĐOÁN

Bước đầu tiên để bác sĩ nắm được tình trạng của bệnh nhân là chẩn đoán bệnh. Có thể chẩn đoán bằng nhiều cách khác nhau như hỏi bệnh nhân về các triệu chứng của họ (những cảm giác của thân thể), thăm khám cơ thể người bệnh, và làm các xét nghiệm y tế nếu cần.

CÁC PHÂN NGÀNH TRONG Y HỌC

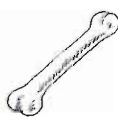
Y học là một ngành khoa học lớn, không ai có thể biết hết. Vì thế, các bác sĩ, y tá và các nhân viên y tế thường chỉ thành thạo một lĩnh vực nhất định trong y học. Để hiểu biết một ngành phải mất nhiều năm học hành và nghiên cứu.



Khoa thần kinh chữa các bệnh liên quan đến các rối loạn của não và dây thần kinh.



Nhãn khoa chữa các bệnh về mắt.



Khoa chỉnh hình liên quan đến chữa các bệnh cột sống, xương, khớp và cơ.



Khoa tâm thần chữa trị các bệnh về tinh thần.



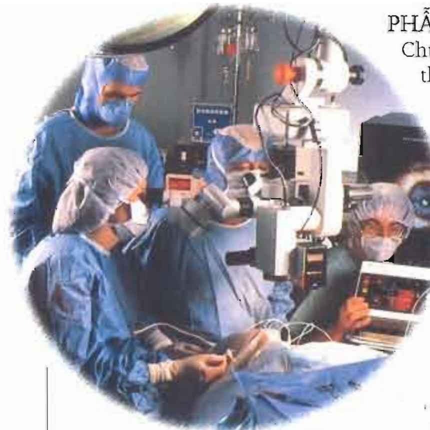
Ngoại khoa liên quan đến mổ, cắt cơ quan nào đó của cơ thể để chữa bệnh.



Khoa da liễu liên quan đến da và các bệnh ngoài da.



Khoa nhi liên quan đến chăm sóc y tế cho trẻ em.



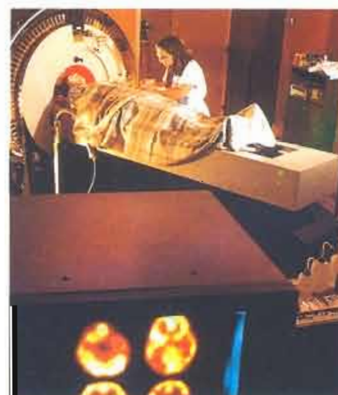
PHẪU THUẬT

Chữa trị có thể dùng thuốc hoặc phẫu thuật ngoại khoa. Ngoại khoa là một phân ngành trong y học liên quan đến việc mổ xẻ cơ thể để điều trị nguyên nhân gây bệnh. Ngày nay, ngoại khoa tiến bộ đến mức bác sĩ ngoại khoa có thể sửa chữa hoặc thay thế các cơ quan như thận và tim.



BÌNH PHỤC

Bình phục sau khi ốm hoặc sau khi mổ có thể chỉ cần vài giờ, có khi lâu đến vài tuần. Thời gian bình phục phụ thuộc nhiều vào mức độ nghiêm trọng của bệnh và tác động của việc chữa trị đến cơ thể.



Bác sĩ sử dụng máy chụp não để kiểm tra các khối u hoặc những tổn thương nào của người bệnh.

CÔNG NGHỆ Y HỌC

Công nghệ được sử dụng rộng rãi trong y học hiện đại. Những tiến bộ gần nhất có thể kể đến máy chụp toàn thân sử dụng từ trường mạnh hoặc sóng siêu âm (sóng âm thanh tần số rất cao) để chụp ảnh bên trong cơ thể người. Thiết bị này là một cuộc cách mạng trong y học.



Cửu lý hương chữa một số bệnh rối loạn tiêu hóa.

Cây bạc hà mèo là phương thuốc mát, được người tiền sử dùng đầu tiên.

Cây bạc hà làm dịu cơn đau dạ dày.

Y KHOA TỔNG THỂ

Nguyên tắc chữa trị của y khoa tổng thể là chữa trị cả cơ thể lẫn tinh thần chứ không chỉ chữa phần bị nhiễm bệnh. Liệu pháp tổng thể bao gồm châm cứu (kích thích dây thần kinh bằng cách châm kim vào các huyệt của cơ thể) và trị liệu bằng tinh dầu (sử dụng các loại dầu chứa chiết xuất từ các loại cây có mùi thơm).

Xem thêm

BỆNH TẬT 201
BÁC SĨ 202
THUỐC 206
SƠ CỨU 257
SỨC KHỎE 316
BỆNH VIỆN 330
LỊCH SỬ Y HỌC 422

LỊCH SỬ Y HỌC



KHOAN XƯƠNG SỌ
Mười ngàn năm trước, các thầy thuốc đầu tiên đã cố chữa trị cho người ốm bằng cách đục một lỗ vào hộp sọ người bệnh. Những người chữa bệnh tin rằng tà ý của ma quỷ gây nên bệnh tật sẽ thoát ra khỏi lỗ thủng đó. Cách chữa bệnh này gọi là khoan xương sọ.

NGAY TỪ THỜI XA XƯA NHẤT, con người đã tìm cách chữa bệnh cho mình. Trước kia, người ta tin rằng bệnh tật là sự trừng phạt của thánh thần. Họ cũng tin rằng các thầy tế và thầy phù thủy có thể chữa được bệnh. Thời Hy Lạp cổ đại, mỗi khi bị ốm, người ta đến các đền miếu và hiến tế súc vật cho Asclepius, thần chữa bệnh của Hy Lạp. Họ cũng uống và tắm bằng các loại nước thuốc và ăn kiêng nghiêm ngặt với hy vọng sẽ khỏi bệnh. Vào thế kỷ V trước Công nguyên, thầy thuốc Hippocrates của Hy Lạp đã tuyên bố rằng thiên nhiên gây nên bệnh và cũng chữa khỏi bệnh, chứ không phải là ma thuật. Hippocrates, được mệnh danh là "Cha đẻ của y học", và các học trò của ông đã viết nhiều sách y học. Tinh thần tìm tòi của thời kỳ Phục hưng (phong trào văn hóa thế kỷ XIV ở châu Âu) đã khuyến khích thực hiện các thí nghiệm, đặt cơ sở khoa học vững chắc cho nền y học châu Âu. Nhiều người bắt đầu nghi ngờ các quan điểm truyền thống về y học. Nhiều nhà khoa học như Vesalius (1514-1564) bắt đầu nghiên cứu các tử thi để biết được nhiều hơn về các bệnh tật và cách chữa trị. Kể từ đó, đã có rất nhiều khám phá mới trong y học và cuộc chiến chống bệnh tật của con người vẫn không ngừng tiếp diễn.

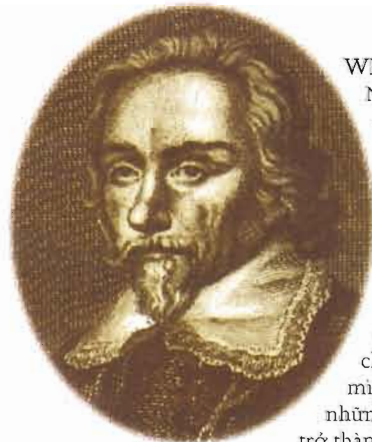


CÁC CHẤT DỊCH
Thầy thuốc Hy Lạp Galen (130-200) đã đưa ra quan điểm rằng cơ thể con người chứa bốn chất lỏng là máu, đờm dãi, mật vàng và mật đen. Ông tin rằng tình trạng của một người tùy thuộc vào bốn chất điều khiển cơ thể này và nếu các chất đó không cân bằng, con người sẽ bị ốm.



DƯỢC THẢO

Từ hàng ngàn năm nay, người ta đã dùng dược thảo để chữa bệnh. Những người chuyên về cây thuốc ghi lại danh sách nhiều loài cây cỏ và công dụng của chúng. Dược sĩ, ban đầu được gọi là nhà bào chế thuốc, dùng các loài dược thảo làm thuốc. Nhưng ở châu Âu thời kỳ Phục hưng, nhiều người chuyên trồng hoặc chế thuốc bằng cây cỏ bị buộc tội là phù thủy. Ngày nay, nhiều người đã quay lại dùng dược thảo chữa bệnh như một phương pháp tự nhiên.



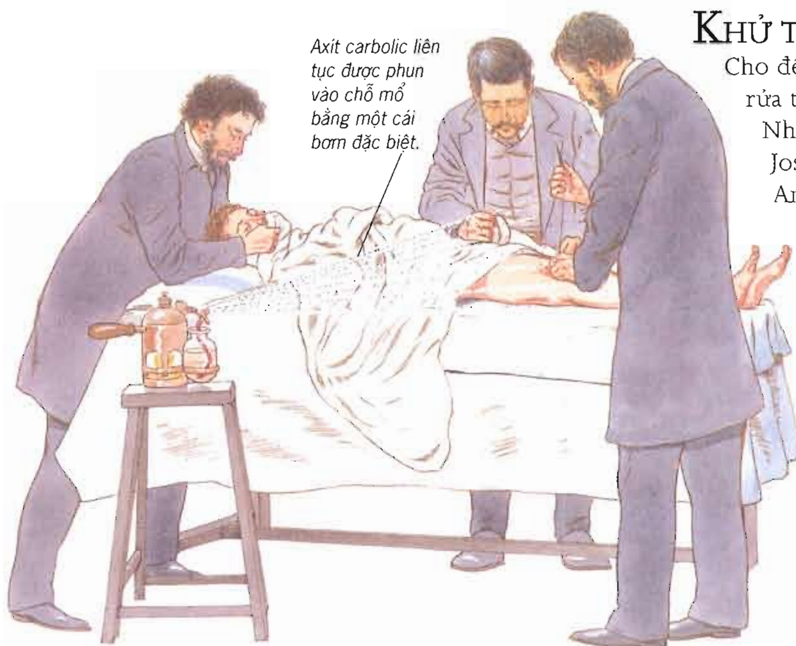
WILLIAM HARVEY
Năm 1628, một bác sĩ người Anh tên là William Harvey (1578-1657) đã phát hiện ra rằng máu tuần hoàn không ngừng trong cơ thể. Ông mô tả máu được tim bơm vào các động mạch và theo các tĩnh mạch trở về tim ra sao. Ông chỉ rõ các van trong tĩnh mạch ngăn máu chảy ngược trở lại. Lúc đầu, Harvey bị miệt thị vì lý thuyết của ông đối lập với những quan niệm cũ, nhưng về sau ông đã trở thành bác sĩ của Charles I, vua nước Anh.



Harvey đã vẽ sơ đồ chi tiết để giải thích học thuyết về tuần hoàn máu của mình

KHỬ TRÙNG

Cho đến cuối thế kỷ XIX, các bác sĩ ngoại khoa vẫn không rửa tay hoặc rửa dụng cụ trước khi mổ cho bệnh nhân. Nhiều bệnh nhân đã chết vì nhiễm trùng sau khi mổ. Joseph Lister (1827-1912), một nhà phẫu thuật người Anh đã đoán rằng nhiễm trùng có thể là nguyên nhân gây ra những cái chết này. Năm 1865, Lister phát triển một loại chất sát trùng có tên là axit carbolic. Chất khử trùng này có thể diệt vi trùng trong phòng mổ, vì thế đã làm giảm đáng kể số người tử vong sau khi mổ.



Axit carbolic liên tục được phun vào chỗ mổ bằng một cái bơm đặc biệt.



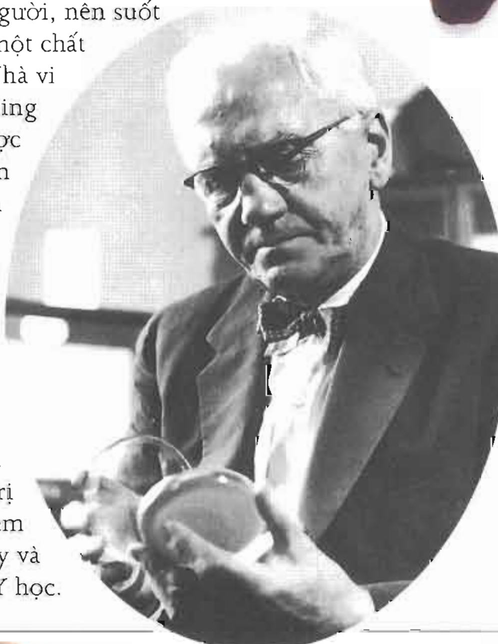
Đỉa là con vật ký sinh, sống bám vào ký chủ. Chúng tiết ra một chất làm máu không đông lúc cắn vào ký chủ.

CHÍCH HUYẾT

Trước kia, các bác sĩ tin rằng trong cơ thể có quá nhiều máu sẽ gây ra bệnh tật. Họ lấy chỗ máu thừa bằng cách chích huyết. Bác sĩ cắt mở một tĩnh mạch cho máu chảy ra hoặc dùng con đỉa hút máu. Đỉa bám vào bệnh nhân bằng giác hút, cắn thành vết thương rồi hút máu. Điểm lấy máu tùy thuộc vào bệnh tình của bệnh nhân.

ALEXANDER FLEMMING

Vi khuẩn gây nên nhiều bệnh tật cho con người, nên suốt một thời kỳ dài các nhà khoa học cố tìm ra một chất diệt khuẩn nhưng không hại cho người. Nhà vi khuẩn học người Scotland Alexander Flemming (1881-1955) là người đầu tiên xác định được một chất kháng khuẩn. Flemming làm nghiên cứu trong một phòng thí nghiệm bệnh viện St. Mary, London. Năm 1928, ông chú ý thấy một loại nấm mốc phát triển ngẫu nhiên trong hộp petri cấy vi khuẩn làm vi khuẩn bị chết. Năm 1941, các nhà nghiên cứu Howard Florey và Ernst Chain đã phân tích được loại nấm này và đặt tên là *Penicillium*, rồi sản xuất ra penicillin là thuốc kháng sinh đầu tiên trên thế giới. Penicillin được dùng rộng rãi để chữa trị nhiều loại bệnh, kể cả viêm màng não và viêm phổi. Năm 1945, Flemming cùng Florey và Chain được tặng giải Nobel Y học.



LỊCH SỬ Y HỌC

Khoảng năm 8000 trước Công nguyên: những người chữa bệnh thực hiện việc khoan xương sọ.

Những năm 400 trước Công nguyên: Hippocrates (Hy Lạp) sáng lập nền y học có tính khoa học.

1543: Vesalius công bố nghiên cứu khoa học đầu tiên về cơ thể con người.

1615: Bác sĩ Santorio (Italy) thiết kế ra cặp nhiệt độ.

1683: Nhà khoa học Anton van Leeuwenhoek (Hà Lan) tìm ra vi khuẩn.

1796: Edward Jenner tìm ra vắcxin bệnh đậu mùa đầu tiên.

1816: Bác sĩ René Laennec (Pháp) phát minh ra ống nghe để khám bệnh.

1842: Bác sĩ ngoại khoa Horace Long (Mỹ) dùng thuốc gây mê toàn thân để giải phẫu.

1895: Nhà vật lý Wilhelm Roentgen (Đức) khám phá ra tia X, giúp bác sĩ có thể nhìn vào bên trong cơ thể con người.

1898: Nhà bác học Marie Curie (Ba Lan) và chồng là Pierre Curie (Pháp) khám phá ra chất phóng xạ uranium để điều trị bệnh ung thư.

1928: Nhà vi trùng học Alexander Flemming (Scotland) tìm ra penicillin.

NHỮNG NGƯỜI TIÊN PHONG TRONG Y HỌC

Trải qua nhiều thế kỷ, nhiều nhà khoa học đã có công định hướng, hình thành nên nền y học hiện đại. Bác sĩ Vesalius người Bỉ đã công bố một bản vẽ cơ thể người chính xác; Anton van Leeuwenhoek người Hà Lan (1632-1723) là người đầu tiên phát hiện ra vi trùng, ngày nay gọi là vi khuẩn; bác sĩ người Anh Edward Jenner (1749-1823) sáng chế ra vắcxin, phương pháp ngăn ngừa một số bệnh nhất định bằng cách tiêm chủng.



LOUIS PASTEUR

Nhà khoa học Pháp Louis Pasteur (1822-1895) đã chỉ ra rằng vi khuẩn gây ra bệnh. Ông sáng chế ra phương pháp tiệt trùng bằng cách đun nóng sữa và bia để diệt vi khuẩn có hại.

SIGMUND FREUD

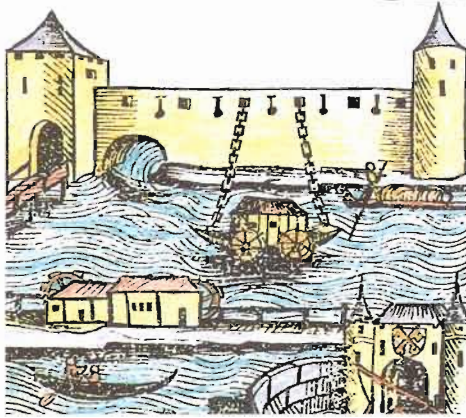
Bác sĩ người Áo Sigmund Freud (1856-1939, hình dưới) đã quan tâm tìm hiểu sự hoạt động của tâm trí. Ông chữa trị cho những bệnh nhân bị rối loạn tâm thần bằng cách lắng nghe họ kể về những giấc mơ và suy nghĩ của mình. Cách chữa trị này gọi là phân tâm học. Năm 1900, Freud xuất bản cuốn *Giải thích các giấc mơ*, cắt nghĩa phương pháp của ông.



Xem thêm

THUỐC 206
AI CẬP CỔ ĐẠI 220
HY LẠP CỔ ĐẠI 310
Y HỌC 421

CHÂU ÂU THỜI TRUNG CỔ



HỘI CHỢ
Hằng năm, tại các thành phố nằm trên các trục đường thương mại quan trong tổ chức nhiều hội chợ lớn, như ở Winchester (Anh quốc). Các nhà buôn từ khắp châu Âu đổ đến các hội chợ này để bán hàng.

QUÝ TỘC tiệc tùng trong đại sảnh của lâu đài, nông dân làm lụng ngoài đồng, hiệp sĩ mặc giáp trụ - tất cả hợp lại thành diện mạo của một thời đại trong lịch sử châu Âu, đó là thời Trung cổ. Thời kỳ Trung cổ ở châu Âu kéo dài từ thế kỉ V đến thế kỉ XV, là thời kì Tây Âu có nhiều thay đổi to lớn. Thế kỷ V, đế chế La Mã sụp đổ, thế chỗ bằng các bộ tộc Đức xâm lược. Tây Âu chia cắt thành nhiều vương quốc. Thương mại suy yếu, dân chúng phải làm nghề nông là chính. Dần dần, các chúa đất có thế lực gọi là huân tước xuất hiện, phát triển thành chế độ phong kiến. Trước kia, thời Trung cổ ở châu Âu còn được gọi là "Đêm trường Trung cổ" vì nền học thuật của Hy Lạp và La Mã cổ đại hầu như biến mất. Nhưng về sau, giáo hội Cơ đốc giáo đã phải trao quyền lãnh đạo cho nhân dân. Thương mại dần dần phát triển. Khoảng thế kỷ XIII, thời kỳ Trung cổ đạt tới đỉnh cao. Chế độ phong kiến thống trị xã hội, các tu viện (nơi tăng lữ sinh sống) trở thành các trung tâm học thuật. Thời Trung cổ chấm dứt vào thế kỷ XV, khi phong trào Phục hưng tràn khắp châu Âu.

Mọi người nộp một phần thu hoạch cho nhà thờ địa phương.

Cối xay gió nghiền ngũ cốc.

Thợ cày làm việc trên đồng ruộng quanh làng.

Trung tâm hành chính của làng là ngôi nhà lớn nhất trong làng, được làm bằng đá

Nông dân lùa cừu qua làng.

Chuồng ngựa

Những vở kịch tôn giáo rất phổ biến ở châu Âu thời Trung cổ.

Phần lớn các ngôi nhà trong làng đều lợp rơm ra.

Chẻ củi để sửa nhà và đốt lò.

Các nhạc sĩ lang thang giải trí cho dân làng. Đôi khi có cả gấu diễn trò.

Hội chợ của làng tổ chức mỗi năm hai lần

SINH HOẠT NÔNG THÔN

Thời Trung cổ, mỗi làng có hai hoặc ba cánh đồng rộng lớn bao quanh. Huân tước - chủ các trang ấp - sở hữu đất đai, nhưng nông dân canh tác trên đó và giữ lại phần lớn những nóng sản họ trồng cấy. Họ làm việc vất vả quanh năm và phải nộp thuế cho các chúa đất và nhà thờ bằng cách phục dịch và bằng sản vật.

Hiệu đóng giày

Dân chúng mua vải may quần áo.

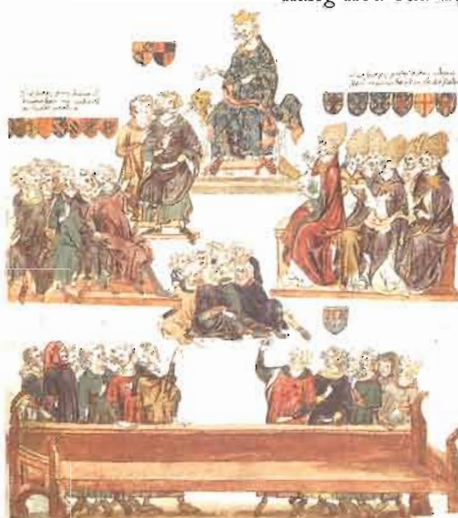
Lái buôn gia cầm bán ngỗng.

QUANG CẢNH THÀNH PHỐ

Cuối thời Trung cổ, thương mại phát triển làm các nhà buôn trở nên giàu sang và có thế lực. Các thị trấn trở thành các trung tâm buôn bán quan trọng. Tầng lớp mới là thợ thủ công ra đời. Thợ thủ công thành lập ra các tổ chức gọi là phường hội để kiểm soát giá cả và chất lượng hàng hóa của họ.

CHẾ ĐỘ PHONG KIẾN

Nhà vua ban cho các chư hầu - các nhà quý tộc quyền thế - những khu đất rộng gọi là thái ấp. Đáp lại, các chư hầu phải tham chiến mỗi khi nhà vua yêu cầu. Chư hầu chia thái ấp của mình thành các trang ấp rồi giao cho các quý tộc nhỏ hơn và các hiệp sĩ. Để đáp lại, các hiệp sĩ và các nhà quý tộc nhỏ làm việc cho chủ các thái ấp đồng thời phải tham gia chiến đấu mỗi khi được yêu cầu.



Một bản chép tay thế kỷ XIV, mô tả cơ cấu chế độ phong kiến, cao nhất là nhà vua.



Săn bắn (hình trên) là môn thể thao phổ biến của phụ nữ thượng lưu thời Trung cổ.

Christine de Pisan (hình trái) là một phụ nữ Pháp thời Trung cổ, sống bằng nghề viết văn.

PHỤ NỮ

Phụ nữ nông thôn suốt đời phải làm việc hết sức vất vả. Họ nuôi nấng con cái, xe len, dệt vải, đỡ đần mọi việc đồng áng. Phụ nữ thuộc tầng lớp thượng lưu cũng rất bận rộn. Họ cai quản cơ ngơi của gia đình trong lúc các ông chồng đi khắp vùng đất sở hữu, chống chọi với các lãnh chúa khác hoặc tham gia các cuộc Thập tự chinh đến Miền đất thánh. Phụ nữ còn chăm sóc người ốm và chịu trách nhiệm dạy dỗ con cái.

CHÂU ÂU THỜI TRUNG CỔ

Năm 400: Đế chế La Mã bắt đầu suy tàn.

Năm 450: Các bộ tộc Đức - Angle, Jutes và Saxon - định cư ở Anh.

Năm 480: Người Frank thành lập vương quốc ở Gaul (nay là nước Pháp).

Năm 800: Charlemagne, vua của người Frank, thống nhất miền Tây Âu.

900-1000: Châu Âu chia thành nhiều vùng cát cứ phong kiến; nghèo khổ và bệnh tật lan tràn khắp nơi.

1066: Người Norman chinh phục nước Anh.

1000-1200: Đỉnh cao của thời Trung cổ: thương mại phát đạt, dân số tăng, thành phố mở mang, học thuật nở rộ.

Khoảng năm 1100: Thành lập các trường đại học đầu tiên.

1215: Đại Hiến chương nước Anh; các nam tước Anh giành được quyền lực từ tay vua John.

1300-1500: Cuối thời Trung cổ.

Khoảng năm 1320: Thời Phục hưng, thời kỳ hồi sinh của nghệ thuật và học thuật, khởi đầu ở Italy.

1337: Chiến tranh Trăm năm giữa Anh và Pháp nổ ra.

1348: Bệnh dịch hạch lan tràn khắp châu Âu. Một phần ba dân số châu Âu chết vì bệnh này.

1378-1417: Cuộc ly giáo vĩ đại: Cơ đốc giáo ở châu Âu phân ly, ủng hộ hai giáo hoàng khác nhau là Urban VI và Clement VII.

1454: Một người Đức là Johannes Guttenberg phát minh ra kiểu in chữ rời. Nghề in bắt đầu ở châu Âu.

Xem thêm

CÁI CHẾT ĐEN 93
NHÀ THỜ VÀ NHÀ THỜ LỚN 152
HIỆP SĨ VÀ HUY HIỆU 378
TU VIỆN 439
THỜI KỲ PHỤC HƯNG 560
ĐẾ CHẾ LA MÃ 565

KIM LOẠI



THỬ HÌNH DUNG MỘT THẾ GIỚI KHÔNG CÓ KIM LOẠI. Sẽ không có ô tô, máy bay, còn các ngôi nhà chọc trời sẽ sụp đổ vì không có bộ khung kim loại chống đỡ. Kim loại có vô số lợi ích vì chúng có rất nhiều đặc tính. Chúng rất bền, khỏe, dễ tạo hình, nên có thể làm thành mọi thứ vật dụng, từ tàu thủy đến chiếc nắp chai. Tất cả các kim loại đều dẫn điện. Một số kim loại là chất liệu lý tưởng làm dây dẫn và thiết bị điện. Kim loại cũng dẫn nhiệt, nên dùng làm nồi, xoong nấu ăn rất tốt. Các tính chất này có thể tốt hơn nếu trộn hai hoặc nhiều kim loại với nhau tạo thành hợp kim. Hầu hết các vật dụng làm bằng hợp kim có chất lượng tốt hơn so với việc dùng kim loại nguyên chất. Có hơn 80 kim loại nguyên chất, trong đó có một số kim loại rất hiếm. Nhôm và sắt là những kim loại phổ biến nhất. Một số kim loại, chẳng hạn như vàng, có trong đất ở dạng kim loại nguyên chất; những kim loại còn lại được tìm thấy trong quặng. Người ta cũng có thể thu được kim loại bằng cách tái chế xe ô tô, vỏ đồ hộp cũ. Cách làm này giúp giảm lượng phế thải và có chi phí thấp hơn là xử lý quặng kim loại.

KIM LOẠI NGUYÊN CHẤT

Tính quý hiếm và vẻ đẹp của vàng và bạc đã được ca ngợi từ nhiều thế kỷ nay. Các kim loại nguyên chất khác cũng có nhiều lợi ích đặc biệt. Dây điện làm bằng đồng dẫn điện rất tốt. Thủy ngân là một thứ kim loại lỏng, dùng trong các nhiệt kế.



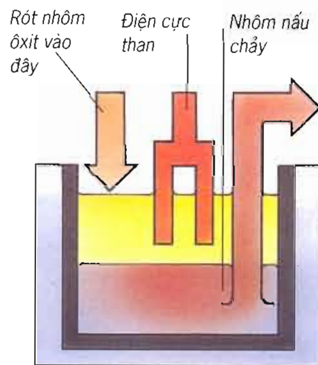
Thân máy bay làm bằng hợp kim nhôm.

NHÔM

Kim loại phổ biến nhất trong vỏ Trái đất là nhôm. Quặng nhôm là bôxit chứa nhôm ôxit, là một hợp chất của nhôm và oxy. Nhôm nhẹ, dẫn điện, nhiệt tốt và chống lại sự ăn mòn. Các tính chất này làm nhôm và các hợp kim của nhôm có thể ứng dụng để chế tạo rất nhiều vật dụng như máy bay, xe đạp, khung cửa sổ, sơn, xoong nồi và cáp dẫn điện.



Tảng bôxit



ĐIỆN PHÂN

Dòng điện chạy qua nhôm ôxit sẽ phân ly nó thành nhôm và oxy. Quá trình này gọi là điện phân.



Lá nhôm mỏng và mềm dẻo được sử dụng trong nấu nướng và gói thực phẩm dự trữ bởi tính không gỉ và chịu được nhiệt độ cao.

CÁC HỢP KIM

Phần lớn các đồ vật kim loại làm bằng thép hoặc các hợp kim khác. Đó là bởi vì hợp kim thường bền hơn và dễ chế tạo hơn kim loại nguyên chất. Đồng và thiếc đều yếu và dễ uốn, nhưng khi trộn với nhau sẽ tạo thành một hợp kim bền gọi là đồng thiếc. Đồng thau rất dai, chắc, chống ăn mòn, là hợp kim của đồng và kẽm. Các hợp kim của nhôm đều nhẹ và bền, được dùng làm vỏ máy bay.

SỰ MỎI CỦA KIM LOẠI

Đôi khi, kim loại yếu dần dù có thể chúng rất bền và dai. Sự ăn mòn làm một số kim loại yếu dần, như trong trường hợp thép gỉ. Uốn đi uốn lại nhiều lần có thể bẻ gãy kim loại, hiện tượng đó gọi là sự mỏi của kim loại.



Chìa khóa có thể gãy khi vặn quá mạnh.

CHẾ TẠO KIM LOẠI

Có nhiều cách tạo hình kim loại. Đúc là một trong những phương pháp chế tạo các đồ vật, như đúc tượng. Rót kim loại nóng chảy vào khuôn, nó sẽ cố định và rắn lại thành hình mong muốn. Kim loại có thể ép, dập hoặc cắt thành hình.



KỸ THUẬT HÀN

Các bộ phận bằng kim loại có thể hàn liền với nhau. Thợ hàn dùng nhiệt từ một ngọn lửa khí hoặc tia lửa điện áp vào rìa hai mảnh kim loại. Sức nóng làm rìa miếng kim loại chảy ra và có thể gắn vào với nhau.

Xem thêm

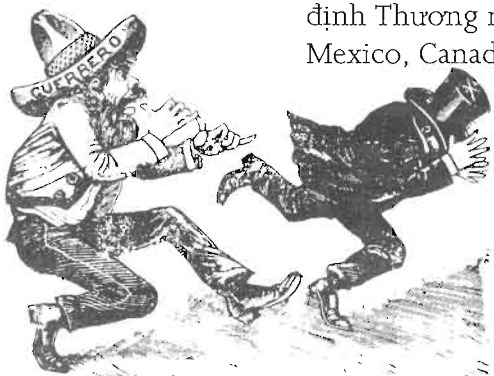
THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG 106
THỜI ĐẠI ĐỒ SẮT 358
SẮT VÀ THÉP 359
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563
NGHỆ THUẬT ĐIÊU KHẮC 588

MEXICO



Mexico là một phần của lục địa Bắc Mỹ, nằm giữa Hoa Kỳ ở phía bắc và vùng Trung Mỹ ở phía nam.

SỰ GIÀU CÓ CỦA MEXICO bắt nguồn từ đất đai: núi chứa nhiều thứ kim loại quý; trong các thung lũng mùa màng bội thu; dầu lửa từ các giếng dầu ven biển. Người dân Mexico đã biết khai thác các lợi thế này từ nhiều thế kỷ trước. Nông nghiệp là nguồn sống của hầu hết dân chúng và bạc trong các mỏ được khai thác để chế tác thành các đồ trang sức đẹp đẽ. Sự phong phú về khoáng sản của nước này cũng là nguyên nhân dẫn tới nhiều cuộc xâm lược của các đế quốc châu Âu vào thế kỷ XVI và Tây Ban Nha đã thống trị Mexico suốt ba thế kỷ liền. Cuộc khởi nghĩa chống lại ách thống trị của Tây Ban Nha đã mang lại độc lập cho nhân dân Mexico vào năm 1821. Đầu thế kỷ XX, việc phát hiện ra dầu mỏ đã đem lại sự thịnh vượng mới cho Mexico. Chính phủ đã dùng nguồn lợi từ dầu mỏ để đầu tư xây dựng nhiều nhà máy mới và vào các dịch vụ xã hội giúp giảm nhẹ nạn đói, cải thiện nền y tế và giáo dục. Năm 1994, Hiệp định Thương mại Tự do Bắc Mỹ (NAFTA) đã phá bỏ nhiều rào cản thương mại giữa Mexico, Canada và Hoa Kỳ, hứa hẹn nhiều lợi ích kinh tế lâu dài. Tuy vậy, biên giới giữa Hoa Kỳ và Mexico đang được thắt chặt trước mối lo ngại của Hoa Kỳ về việc có tới khoảng 850.000 người vượt biên trái phép mỗi năm.



José Guadalupe Posada (1852-1913) đã vẽ rất nhiều biếm họa mà phần lớn trong đó cổ động cho cuộc cách mạng Mexico.

CHÍNH TRỊ VÀ CUỘC CÁCH MẠNG

Mexico là thuộc địa của Tây Ban Nha từ năm 1521 đến năm 1821, sau đó trở thành một nước cộng hòa độc lập. Sau một thời gian dài bất ổn về chính trị, cuộc cách mạng năm 1910 bùng nổ đã làm nửa triệu dân thiệt mạng. Từ năm 1929, đảng Cách mạng Thể chế lên nắm chính quyền ở Mexico. Đến năm 2000, lần đầu tiên đảng này bị thua trong cuộc bầu cử tổng thống. Hiện nay, Mexico là một quốc gia dân chủ toàn diện.



MEXICO CITY

Mexico City, thủ đô của Mexico, có hơn 18 triệu dân, và là một trong những thành phố đông dân nhất trên thế giới. Thành phố nằm trên độ cao 1,6 km so với mực nước biển trong một lòng chảo tự nhiên với nhiều ngọn núi bao quanh. Những ngọn núi này là một trong những nguyên nhân làm khói bụi, chất thải từ các ngành công nghiệp bị giữ lại trong thành phố. Do đó, Mexico City là một trong những thành phố ô nhiễm nhất trên thế giới, thiếu nước, thiếu nhà ở và luôn bị động đất đe dọa.



SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP

Chưa đến một phần tư dân số Mexico sống nhờ đất đai và canh tác cây lương thực. Tuy nhiên, số nông dân trồng cà phê, bông, mía và cà chua xuất khẩu ngày càng tăng. Diện tích trồng những loại cây này đã làm thu hẹp diện tích cần thiết để trồng cây lương thực đáp ứng nhu cầu trong nước của Mexico. Đa số nông dân là thành viên của các hợp tác xã.



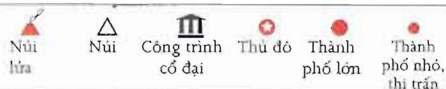
Thợ thủ công Mexico chế tác rất khéo các đồ trang sức bằng các kim loại quý trong nước.

KHOÁNG SẢN PHONG PHÚ

Người ta đã tìm thấy nhiều loại khoáng sản ở Mexico, trong đó có đồng, bạc, kẽm, thủy ngân và nhiều kim loại giá trị khác. Dầu mỏ là tài nguyên quan trọng nhất của đất nước này. Năm 1974, những mỏ dầu có trữ lượng rất lớn đã được phát hiện ở miền nam Mexico.

Xem thêm

NHỮNG NHÀ CHINH PHỤC 171
BẮC MỸ 474
NÚI LỬA 714





SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 1.972.550 km^2

Dân số: 107.784.179

Thủ đô: Mexico City

Ngôn ngữ: Tây Ban Nha, Nahuatl, Maya, Zapotec, Mixtec, Otomi, Totonac, Tzotzil, Tzeltal

Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành

Tiền tệ: Đồng peso Mexico

Ngành nghề chính: Nông nghiệp, công nghiệp, sản xuất dầu mỏ

Xuất khẩu chính: Dầu mỏ, bông, máy móc, cà phê

Nhập khẩu chính: Máy móc, xe cộ, hóa chất

SIERRA MADRE

Hệ thống núi chính ở Mexico là Sierra Madre chạy dài 2.400 km từ biên giới với Mỹ xuống phía đông nam. Có ba dãy núi ở ba phía đông, nam và tây, vây quanh cao nguyên trung Mexico. Ngọn núi cao thứ ba của Mexico là Volcán Iztaccihuatl (ảnh phải) thuộc dãy Sierra Madre del Sur, dãy núi ở phía nam. Núi này có ba đỉnh riêng biệt, và tên của ngọn núi theo tiếng Aztec có nghĩa là "Người đàn bà Trắng", vì các đỉnh của nó trông giống như một người phụ nữ đội khăn trùm đầu.



Đỉnh cao nhất của núi Volcán Iztaccihuatl cao tới 5.268 m.

DÂN SỐ

Hầu hết miền bắc Mexico thưa dân vì khí hậu nóng và khô, lại ít đất canh tác. Dân chúng di cư từ nông thôn để tìm việc làm, khiến cho dân số tại các thành phố tăng lên đột ngột. Hiện nay, gần 75% dân số Mexico sinh sống ở khu vực thành thị. Thành phố Mexico City là nơi sinh sống cho gần một phần tư dân số nước này và là một trong những thành phố lớn nhất thế giới. Sự phát triển nhanh chóng và không có quy hoạch đã dẫn đến tình trạng các hệ thống vệ sinh và cấp thoát nước kém.

GUANAJUATO

Năm 1554, những người tìm vàng Tây Ban Nha đã xây dựng Guanajuato. Thành phố này là thủ phủ bang Guanajuato thuộc vùng núi miền trung Mexico, nằm ở độ cao hơn 2.050 m so với mực nước biển. Thành phố được xây dựng trong một hẻm núi, có những đường phố dốc và uốn lượn quanh co.



RIO GRANDE

Sông Rio Grande chảy từ Colorado (Mỹ) và tạo nên phần lớn biên giới phía bắc của Mexico. Nó xuyên qua một vùng đất khô cằn rộng lớn trên đường đổ ra vịnh Mexico.

BAJA CALIFORNIA

Baja California còn được gọi là California Hạ. Bán đảo này thuộc Mexico và không phải là phần đất có cùng tên gọi của Hoa Kỳ.

THƯỚC TỈ LỆ

0 200 400 km

0 200 400 dặm

B T Đ N

HOA KỲ — Tijuana — Mexicali — Ciudad Juárez — Rio Grande — Conchos — Vịnh California — Đảo Ángel de la Guarda — Đảo Cedros — Hermosillo — Yaqui — Sierra Madre Occidental — Chihuahua — California Hạ — Ciudad Obregón — Los Mochis — Đảo Magdalena — Guamúchil — Culiacán — Chí tuyến Bắc — Mũi San Lucas — Gómez Palacio — Torreón — Monclova — Nuevo Laredo — Reynosa — Matamoros — Saltillo — Monterrey — MEXICO — Sierra Madre Oriental — Durango — Mazatlán — Ciudad Victoria — San Luis Potosí — Tampico — Quần đảo Marías — Tepic — Aguascalientes — Guadalajara — León — Puerto Vallarta — Querétaro — Poza Rica — Morelia — MEXICO CITY — Volcán Iztaccíhuatl 5286m — Popocatépetl 5452m — Balsas — Xalapa — Puebla — Veracruz — Sierra Madre del Sur — Acapulco — Oaxaca — Minatitlán — Coatzacoalcos — Villahermosa — Volcán El Chichónal 1060m — Tuxtla — Comitán — Vịnh Tehuantepec — Tapachula — GUATEMALA — BELIZE — Vịnh Mexico — Chí tuyến Bắc — Eo biển Yucatan — Vịnh Campeche — Campeche — Carmen — Mérida — Cancún — Đảo Cozumel — Bán đảo Yucatan — THÁI BÌNH DƯƠNG



VẢI MEXICO

Từ thời xưa, người Mexico đã là những thợ dệt lành nghề. Họ dệt nên những tấm vải màu sắc tươi sáng, có các họa tiết hình học nổi bật, như tấm váy cô bé mặc trong hình bên trái. Ngày nay, phần lớn vải vóc ở Mexico được sản xuất hàng loạt trong các nhà máy lớn.

MICE, RATS, AND SQUIRRELS

CHUỘT NHẮT, CHUỘT CỐNG VÀ SÓC

Cơ hàm khỏe để nhai và những cái túi ở má để giữ thức ăn.

CHUỘT NHẮT LÀ LOÀI ĐỘNG VẬT CÓ VÚ đông thứ hai trên thế giới, sau con người. Chuột nhắt có cặp mắt đen, tròn, nhỏ và sáng, đuôi nhỏ và dài, răng cửa to, thuộc nhóm động vật có vú được gọi là bộ gặm nhấm. Bộ này gồm có chuột và sóc. Tất cả các loài gặm nhấm đều có răng cửa như những cái đục để gặm nhấm hạt và quả hạch. Răng mòn dần khi chúng gặm, nhưng sẽ tiếp tục mọc dài ra suốt đời. Có hơn 1.000 loài chuột sống ở khắp nơi. Chuột nhắt có thân nhỏ, đuôi gần như trụi lông, mũi nhọn, ria rất nhạy cảm. Chuột cống giống chuột nhắt nhưng to hơn. Những loài chuột cống quen thuộc nhất là chuột nâu và chuột đen, sống thành từng đàn đông đúc. Chuột là con vật truyền bệnh dịch hạch. Chúng cắn đứt dây điện, gặm và đào hang làm hỏng nhà cửa. Sóc khá giống chuột về hình dáng, nhưng có đuôi xù, rậm. Sóc trên cây thường có màu đỏ, xám; sóc bay sống ở các khu rừng, thường ở tít trên cây. Những loài sóc đất, chẳng hạn như sóc chuột, có đuôi ngắn hơn và không bao giờ leo cây.



Chuột nhắt và chuột nâu thường gây phiền toái cho con người. Chúng ăn các loại hạt trong kho và phá hoại mùa màng

Tai to, nghe rất thính

Rất nhạy với mùi vị

Răng hàm để nhai

Sọ loài gặm nhấm

Răng cửa giống cái đục để gặm nhấm

CHUỘT MÙA GẶT

Loài chuột này có đặc điểm là mắt tròn, đen, tai to và móng sắc. Chuột mùa gặt là một trong những loài chuột nhắt nhỏ nhất. Thân chuột chỉ dài 6,5 cm, nặng 10 g. Chúng ăn hạt ngũ cốc, thân lúa mì. Chúng dùng thân cỏ dệt thành tổ để đẻ con, tổ chỉ nhỏ như quả bóng bàn nằm lẫn giữa đống ngũ cốc. Chuột mùa gặt cũng sống và làm tổ trong những đám cỏ dài, giữa bụi cây và trong những khu đất phá hoang.



CHUỘT NÂU

Chuột nâu, còn gọi là chuột Na Uy, rất nhanh nhẹn. Chúng bơi giỏi, ăn bất cứ thứ gì và có thể gặm thủng cả gỗ, đá và các phiến kim loại mỏng để tìm thức ăn. Chúng sống ở khắp nơi trên Trái đất, kể cả cống rãnh. Một con chuột nâu trưởng thành có thể dài tới 50 cm, tính từ đầu mũi đến chót đuôi.

Mắt to và lồi nhìn được khắp mọi hướng.



LEMMÚT

Loài gặm nhấm nhỏ này có họ hàng với chuột nhắt, nhưng có mõm tù, thân béo lùn, đuôi ngắn và lông rất dày. *Lemmút* sống chủ yếu ở các vùng phía bắc của Trái đất. Chúng có thể sống qua mùa đông lạnh giá nhất bằng cách đào hang dưới tuyết và ăn rêu, rễ cây, thân cây và củ. Trái với suy nghĩ từ trước đến nay, *lemmút* không chủ tâm nhảy khỏi vách đá để chết đuối dưới biển. Song, khi di cư với số lượng lớn để tìm thức ăn, có một số con chết đói hoặc chết đuối khi cố bơi qua các con sông sâu.

Đuôi dùng để giữ thăng bằng.



Sóc ngủ trong tổ khi tiết trời giá lạnh, khi trời ấm hơn chúng ra ngoài tìm thức ăn.

Sóc

Sóc có móng sắc để bám vào vỏ cây, đuôi dài, xù giúp giữ thăng bằng, nên có thể thích nghi rất tốt với cuộc sống trên cây. Sóc nhào lộn rất giỏi, có thể nhảy qua các ngọn cây dễ dàng. Loài sóc xám châu Mỹ được đưa vào châu Âu từ hai thế kỷ trước, hiện sống tràn lan trong các khu rừng và công viên. Trong khi đó, loài sóc đỏ châu Âu ở một số vùng ngày càng hiếm gặp, nhất là ở Anh. Sóc nghỉ ngơi và ngủ trong những cái tổ tròn làm bằng cành cây và lá. Trong mùa sinh sản, sóc cái làm một cái tổ rất bền để có thể nuôi hai hoặc ba sóc con.



Sóc đỏ

SINH SẢN

Chuột và các loài gặm nhấm khác sinh sản rất nhiều để thay thế cho những con bị dã thú ăn thịt và chết vì thời tiết khắc nghiệt. Trong điều kiện thuận lợi, bị chết ít, số lượng của chúng tăng vọt. Một con chuột cái có thể đẻ hơn 50 con trong một năm. Sau hai tuần, chuột con đã có lông, có thể nhìn và nghe, chúng bắt đầu bò ra khỏi tổ. Trong vòng ba tuần, chúng thôi bú mẹ và sẵn sàng rời tổ. Chỉ sau sáu tuần, lứa con đầu tiên cũng bắt đầu sinh sản.





Chuột mới đẻ không có lông, mù và điếc. Chúng náu mình trong tổ cho ấm.



CHUỘT NHẢY

Nhiều loài gặm nhấm lót tổ bằng các cọng cỏ và vỏ cây. Ảnh bên là loài chuột nhảy Mông Cổ, thường sống ở các vùng khô ráo ở Trung Á, được nuôi làm thú cảnh.

Sóc chuột

Sóc chuột thuộc họ sóc, đôi khi được gọi là sóc đất. Sóc chuột cầm thức ăn bằng chân trước và gặm rất khéo, dùng răng cửa như cái đòn bẩy tách hạt hoặc hột ở điểm yếu nhất. Sóc chuột rất bạo và tò mò, chúng thường tìm thức ăn ngon trong các công viên và khu dã ngoại ở Bắc Mỹ. Với những thứ không ăn được, chúng sẽ tha về tổ trong những cái túi phồng căng trên má.



Giống mọi loài gặm nhấm, chuột đồng chải lông và xoa khắp người một thứ dầu đặc biệt từ cơ thể giữ cho lông không rối, không dính côn trùng và không thấm nước. Nếu lông bị ướt sũng, con vật này sẽ dễ chết vì lạnh.

CHUỘT ĐỒNG

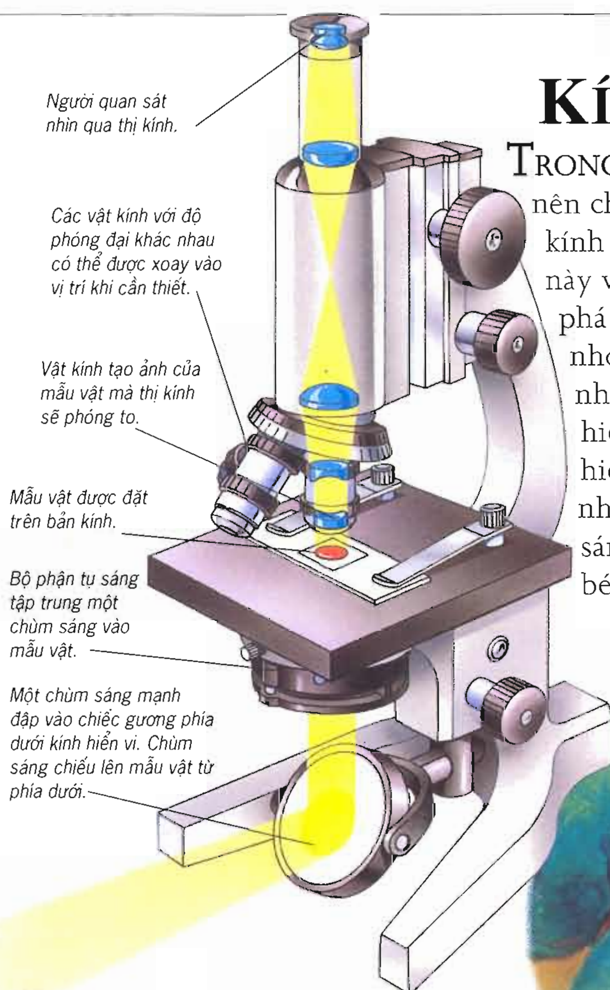
Chuột đồng là họ hàng gần gũi với *lemmút*, có mũi tù, bình dáng chắc nịch. Có gần 100 loài chuột đồng khác nhau sống ở khắp nơi, từ vùng Bắc Cực tuyết phủ đến các khu rừng cận nhiệt đới. Chuột nước Bắc Mỹ là một trong những loài chuột đồng to nhất. Một loài khác là chuột đồng nước. Khi nó bơi trong nước, người ta thường nhầm nó với chuột nâu.

Xem thêm

Động vật 33
Cái chết đến 93
Động vật có vú 412
Tổ và hang 465

KÍNH HIỂN VI

TRONG LÒNG MỌI VẬT đều có một thế giới bị che giấu bởi quá nhỏ nên chúng ta không nhìn thấy. Trong thế kỷ XVI, sự phát minh ra kính hiển vi đã giúp các nhà khoa học có thể nhìn sâu vào thế giới này và làm sáng tỏ một số điều bí ẩn vĩ đại của khoa học. Họ khám phá ra rằng động thực vật đều được tạo nên từ hàng triệu tế bào nhỏ xíu, và sau đó các nhà khoa học đã có thể nhận dạng được những vi sinh vật gọi là vi khuẩn, tác nhân gây ra bệnh tật. Kính hiển vi ban đầu chỉ có một thấu kính phóng đại; kính hiển vi hiện nay có một số thấu kính, có thể nhìn thấy các vật thể hết sức nhỏ bé. Kính hiển vi điện tử còn mạnh hơn nhiều. Thay cho ánh sáng, chúng dùng một chùm electron - những hạt vô cùng nhỏ bé cấu tạo nên nguyên tử - để phóng đại các vật thể lên nhiều triệu lần. Các nhà khoa học dùng kính hiển vi điện tử để nghiên cứu các tế bào sống nhỏ nhất và đi sâu nghiên cứu cấu trúc bên trong của các vật liệu như chất dẻo và kim loại.



Người quan sát nhìn qua thị kính.

Các vật kính với độ phóng đại khác nhau có thể được xoay vào vị trí khi cần thiết.

Vật kính tạo ảnh của mẫu vật mà thị kính sẽ phóng to.

Mẫu vật được đặt trên bản kính.

Bộ phận tụ sáng tập trung một chùm sáng vào mẫu vật.

Một chùm sáng mạnh đập vào chiếc gương phía dưới kính hiển vi. Chùm sáng chiếu lên mẫu vật từ phía dưới.

Kính hiển vi quang hoc giúp chúng ta thấy được hình ảnh của những tế bào sống, ví dụ như những tế bào ở má của người này. Chúng đã được phóng to hơn 200 lần.

KÍNH HIỂN VI QUANG HỌC

Kính hiển vi quang học có hai thấu kính chính: vật kính và thị kính. Các loại kính hiển vi chất lượng cao có thêm một số thấu kính để nhìn hình ảnh rõ hơn và nét hơn. Các vật kính khác nhau có thể phóng đại từ 10 lần đến 1.500 lần kích thước bình thường của vật thể.

PHÁT MINH RA KÍNH HIỂN VI



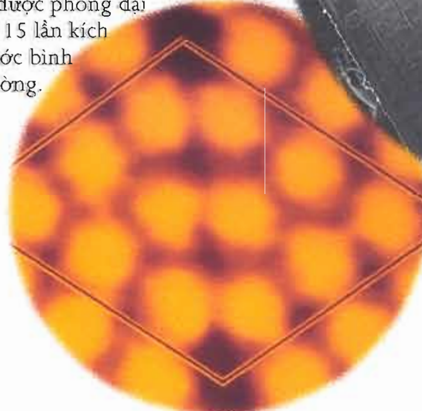
Mặc dù người La Mã đã biết sử dụng thấu kính phóng đại từ 2.000 năm trước, nhưng chiếc kính hiển vi thực sự đầu tiên mới chỉ xuất hiện vào khoảng năm 1590, do hai thợ làm kính người Hà Lan là Hans và Zacharias Janssen chế tạo. Năm 1663, nhà khoa học người Anh Robert Hooke đã nghiên cứu côn trùng và thực vật bằng kính hiển vi. Ông đã phát hiện ra rằng bần được cấu tạo bởi những tế bào cực kì nhỏ bé. Đây là một phát hiện có ý nghĩa khoa học to lớn. Kính hiển vi ra đời đã dấy lên niềm say mê nghiên cứu thế giới vi sinh vật như bức khắc trên mô tả.

KÍNH HIỂN VI ĐIỆN TỬ

Để quan sát được dưới kính hiển vi, mẫu vật phải được cắt thành những lát mỏng. Tuy nhiên, kính hiển vi điện tử soi nổi có thể phóng đại toàn bộ vật thể, ví dụ như con kiến (ảnh phải) đã được phóng đại lên 15 lần kích thước bình thường.



Với một chiếc kính hiển vi soi nổi, hình ảnh sẽ xuất hiện trên màn hình.



PHÓNG ĐẠI NGUYÊN TỬ

Những kính hiển vi điện tử đặc biệt có thể quan sát được các đơn nguyên tử, nhỏ đến mức một dãy 0,5 triệu nguyên tử chỉ bằng bề dày một sợi tóc người. Mẫu silic này (ảnh trên) được phóng to 45 triệu lần, trông rõ các nguyên tử.

Xem thêm
NGUYÊN TỬ VÀ PHÂN TỬ 64
SINH VẬT HỌC 90
VI SINH VẬT 432

VI SINH VẬT

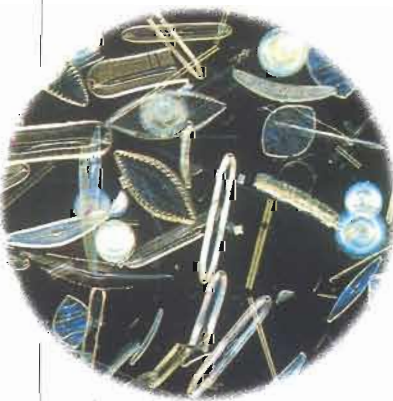


QUANH CHÚNG TA CÓ RẤT NHIỀU VẬT sống mà chúng ta không thể nhìn thấy vì chúng quá nhỏ bé. Chúng ở trong không khí, bơi trong các vũng nước và đại dương, phủ trên đá, đất, động thực vật. Vi sinh vật gồm vi khuẩn và vi rút; các động vật đơn bào gọi là nguyên sinh động vật; thực vật đơn bào gọi là tảo. Nó cũng gồm cả các giai đoạn rất nhỏ trong đời sống của các động thực vật lớn hơn, như các hạt phấn bé xíu và các bào tử nấm. Từ vi khuẩn đến tảo đều nhỏ đến mức chỉ có thể nhìn thấy qua kính hiển vi. Vi rút là vi sinh vật nhỏ nhất và đơn giản nhất, phải phóng to tới một triệu lần mới có thể nhìn thấy. Vi sinh vật có vai trò rất quan trọng. Sinh vật phù du gồm hàng triệu loài tảo và nguyên sinh động vật là nguồn thức ăn quan trọng cho các sinh vật sống trong nước. Vi khuẩn trong đất giúp cho việc phục hồi dinh dưỡng. Một số loài vi sinh vật như vi rút có thể gây bệnh.



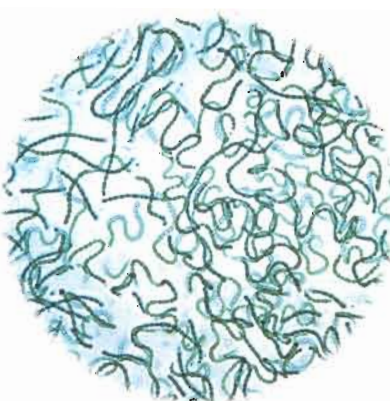
MẠT NHÀ

Loài vi sinh vật này có thể tìm thấy trong mọi gia đình. Chúng sống trong bụi, nùi bông, lông mèo, những thứ bám bẩn. Mạt nhà ăn da chết mà bạn thải ra mỗi ngày.



TẢO CÁT

Tảo cát là một loài vi sinh vật sống trong ao hồ, sông và đại dương. Có hàng nghìn loại tảo cát khác nhau, cung cấp thức ăn cho nhiều loài côn trùng và sinh vật sống trong nước. Tảo cát sống và phát triển nhờ ánh sáng mặt trời và dinh dưỡng trong nước. Bao quanh cơ thể của chúng là vách bằng silic điôxit - một chất liệu giống hệt như trong các hạt cát - tạo thành lớp vỏ bảo vệ tảo.

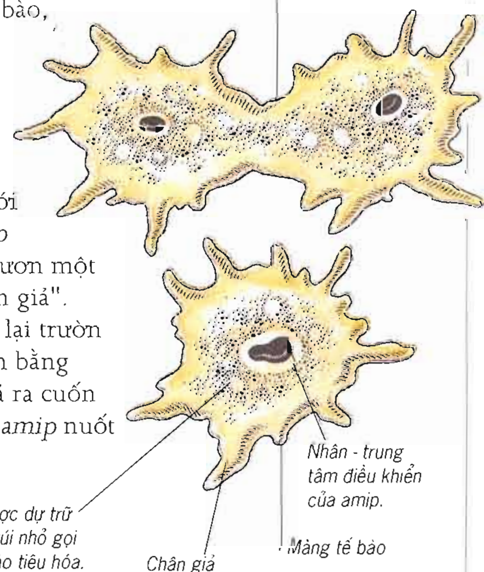


TẢO

Lớp váng nhớt bạn nhìn thấy trên mặt ao tù chính là tảo xanh. Loại tảo này không phải là thực vật. Chúng có họ hàng gần với vi khuẩn hơn. Tảo xanh xuất hiện trên Trái đất khoảng hơn 2 tỉ năm trước.

AMIP

Amip là động vật đơn bào, gọi là nguyên sinh động vật. Nó sống trong các ao hồ và vũng nước. Phải phóng to *amip* lên ít nhất một nghìn lần mới có thể nhìn thấy. *Amip* di chuyển bằng cách vươn một phần thân, gọi là "chân giả". Sau đó, phần thân còn lại trườn theo chân giả. *Amip* ăn bằng cách vươn các chân giả ra cuốn mồi, sau đó toàn thân *amip* nuốt chửng con mồi.

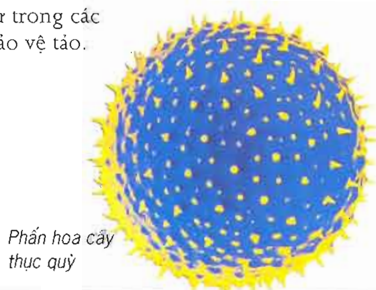


AMIP SINH SẢN NHƯ THẾ NÀO?

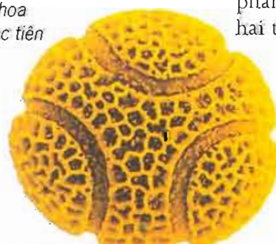
Amip sinh sản bằng cách phân đôi. Đầu tiên, nhân của *amip* tách ra làm đôi, sau đó toàn bộ cơ thể phân đôi để tạo thành hai *amip* riêng biệt, gọi là hai tế bào con.

PHẤN HOA

Những hạt phấn hoa cực nhỏ lớn lên trên nhị hoa. Mỗi loài cây có một kiểu phấn hoa khác nhau, với hình dạng và kích cỡ riêng.



Phấn hoa cây thục quỳ



Phấn hoa cây lạc tiên

Xem thêm
BỆNH TẬT 201
CƠ THỂ NGƯỜI 332
KÍNH HIỂN VI 431
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 436

TRUNG ĐÔNG



Trung Đông bao gồm 15 quốc gia độc lập, nằm ở vị trí ngã ba của ba châu lục lớn - phía tây bắc giáp châu Âu, phía tây nam là châu Phi, phía bắc và phía đông giáp khu vực Caucasus và các nước cộng hòa vùng Trung Á (đều thuộc châu Á).

GẦN 100 NĂM TRƯỚC, nhiều cư dân của Trung Đông là dân du mục Ả Rập ở sa mạc. Họ sống trong các căn lều và lùa gia súc đến các bãi chăn thả. Bộ phận dân cư còn lại sống trong các thị trấn hoặc làng nhỏ và làm nông hoặc nghề thủ công. Hầu hết cư dân đều nghèo khổ và không được học hành. Ngày nay, cuộc sống của con cháu họ đã chuyển biến rất nhiều nhờ việc phát hiện ra dầu mỏ. Nhiều người đã giàu lên nhờ các ngành công nghiệp và dịch vụ mới liên quan đến sản xuất dầu mỏ và lọc dầu. Tại một số nước, nhất là Kuwait và Bahrain, toàn dân được hưởng nền giáo dục và chăm sóc y tế miễn phí. Dầu mỏ cũng đã làm biến đổi tầm quan trọng của Trung Đông trên trường quốc tế. Khu vực này trước đây vốn ít có ảnh hưởng trong các vấn đề thế giới. Hiện nay, Trung Đông kiểm soát một phần tư sản lượng dầu toàn thế giới nên những quyết định ở đây sẽ có ảnh hưởng đến kinh tế của toàn châu Âu, châu Mỹ và châu Á. Mặc dù có những biến chuyển lớn lao như vậy, các phong tục truyền thống vẫn không mất đi nhiều, đạo Hồi vẫn tiếp tục chi phối đời sống sinh hoạt tín ngưỡng khắp vùng Trung Đông như từ hơn 1.300 năm nay.

ĐƯỜNG THỦY

Xuất phát từ các ngọn núi ở Thổ Nhĩ Kỳ, các sông Tigris và Euphrates dẫn nước cho vùng đất hầu như không mưa của Trung Đông khi chúng chảy song song vào vịnh Persia. Vùng châu thổ Euphrates-Tigris màu mỡ, thời cổ đại có tên là Lưỡng Hà, là nơi mọc lên các thành phố đầu tiên trên thế giới.

HIỆN ĐẠI HÓA

Phát hiện ra dầu mỏ đã đem lại sự thịnh vượng lớn lao và nhiều thay đổi nhanh chóng trong công nghiệp và xã hội của Trung Đông. Nhưng các chính quyền trong khu vực nhận thức được rằng dầu mỏ cuối cùng sẽ cạn kiệt. Vì thế, họ đã dùng tiền bán dầu mỏ để đầu tư, kích thích và đổi mới nền công nghiệp, thương mại của địa phương. Nhiều nước Trung Đông cũng đầu tư vào bất động sản và kinh doanh ở các nước khác trên toàn thế giới.



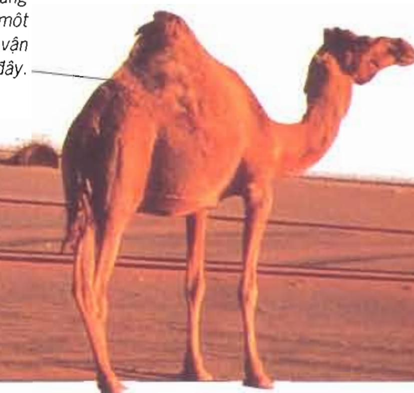
Tại một trường ngân hàng ở Trung Đông, sinh viên được học các kĩ năng để giúp họ hiện đại hóa ngành kinh doanh của đất nước.



Những khu vực của sa mạc giáp với hai con sông Euphrates và Tigris là những đầm lầy. Phương tiện vận tải chính ở đây là những con thuyền nhỏ.

PHONG CẢNH VÀ KHÍ HẬU

Phần lớn vùng Trung Đông là những sa mạc đá khô nóng. Một dải đất hình lưỡi liềm phì nhiêu trải dài ở phía tây, từ các sông Tigris và Euphrates qua miền bắc Iraq và Syria rồi xuống phía nam vào Lebanon và Israel. Thổ Nhĩ Kỳ và Iran là vùng núi non và là khu vực phía bắc của bán đảo Ả Rập. Phía đông nam của Ả Rập Xê Út là sa mạc cát Rub' al Khali rộng mênh mông, không người sinh sống, còn được gọi là Miền Vắng vẻ (Empty Quarter)



Lạc đà thích nghi tốt với những điều kiện khắc nghiệt của Trung Đông và vẫn là một loại phương tiện vận chuyển phổ biến ở đây.



KÊNH ĐÀO SUEZ

Kênh đào Suez dài hơn 160 km, nối liền biển Địa Trung Hải và biển Đỏ. Phải mất hơn 10 năm mới đào xong kênh, và khi hoàn thành vào năm 1869, nó giúp giảm được khoảng cách hơn 11.000 km cho các tàu bè đến Viễn Đông. Hiện nay, mỗi ngày có hơn 50 tàu đi qua kênh đào này. Kênh đào Suez là con đường thông thương quan trọng, thường là trung tâm của các cuộc xung đột ở Trung Đông. Đã vài lần, con đường thủy này bị đóng cửa vì chiến tranh hoặc những bất đồng chính trị, gần đây nhất là năm 1967 vì Chiến tranh Sáu ngày giữa Israel và các nước Ả Rập.

Phần lớn kênh đào Suez không đủ rộng cho những con tàu ngược chiều cùng đi qua. Vì vậy, tàu thuyền phải đi thành hàng (ảnh trên), tránh nhau ở những đoạn đường vòng khiến cho hành trình đi qua kênh này dài ra gấp đôi.

DUBAI

Tiểu vương quốc Dubai ở vùng Vịnh có một trung tâm hiện đại, nhưng vùng ngoại ô lại hòa vào sa mạc bao quanh. Dubai nằm trên bán đảo Ả Rập, nơi có lượng mưa trung bình dưới 100 mm/năm, hầu hết mọi nơi chỉ có nước tự nhiên phun từ các dòng suối ngầm. Các nhà máy khử muối xử lý nước mặn từ vùng Vịnh để cung cấp nước uống cho thành phố.



Dubai, thuộc Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất, có địa hình nhìn chung bằng phẳng với những khu vực rộng lớn bị bao phủ bởi những đụn cát và đá không quặng.

Ở Abu Dhabi (ảnh dưới) có những công trình kiến trúc đồ sộ được xây dựng bằng nguồn thu từ dầu mỏ.



ABU DHABI

Nhiều nhà cầm quyền ở các nước Trung Đông đầu tư nguồn thu từ việc bán dầu mỏ để cải thiện điều kiện sống cho người dân và phát triển kinh tế cho đất nước. Trong những năm 1960, thành phố Abu Dhabi chỉ là một làng chài ở vùng Vịnh. Ngày nay, nó là thủ đô của tiểu vương quốc Abu Dhabi, thuộc Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất, có sân bay quốc tế và khu thương mại cao tầng. Lợi nhuận từ dầu mỏ của Abu Dhabi đã giúp cho lãnh thổ này trở thành một trong những nơi có thu nhập bình quân đầu người cao nhất thế giới.

CÁC TIỂU VƯƠNG QUỐC Ả RẬP THỐNG NHẤT

Giống như nhiều nước Trung Đông, Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất không có chính quyền dân chủ. Đất nước do một nhóm các tiểu vương giàu có trị vì, có quyền lực tuyệt đối với dân chúng. Mỗi tiểu vương cai quản một tiểu vương quốc, nhưng họ họp Hội đồng tối cao các nhà cầm quyền liên bang để ra các quyết định có ảnh hưởng đến cả nước. Ngày nay, dầu mỏ đem lại sự phồn vinh cho đất nước này, nhưng hàng hải vẫn có tầm quan trọng truyền thống. Ở Abu Dhabi, Dubai và Sharjah đều có các cảng quan trọng.



Cảng ở Sharjah được xây dựng để có thể đón được những tàu côngtenơ hiện đại nhất.

Những du kích Hồi giáo chiến đấu trên các đường phố ở Lebanon.



CÁC CUỘC CHIẾN TRANH Ở TRUNG ĐÔNG

Những cuộc chiến ác liệt đã gây nên rất nhiều khổ đau và chết chóc ở Trung Đông. Israel và các nước Ả Rập láng giềng đã có bốn cuộc chiến tranh trong hơn 60 năm qua. Iran và Iraq đánh nhau liên miên suốt những năm 1980, còn Lebanon thì bị tàn phá vì nội chiến. Năm 1991, quân đội Liên hợp quốc đã đánh bại Iraq sau khi nước này xâm chiếm Kuwait. Năm 2003, liên quân Mỹ - Anh đã tấn công Iraq và lật đổ chính quyền Saddam Hussein.



Bức tượng Saddam Hussein bị đánh đổ trong một quảng trường ở trung tâm Baghdad sau cuộc tấn công năm 2003.

Xem thêm

SA MẠC 192
IRAN 354
HỒI GIÁO 360
ISRAEL 361
DẦU 489

BAHRAIN
Diện tích: 665 km²
Dân số: 698.585
Thủ đô: Manama

CYPRUS
Diện tích: 9.250 km²
Dân số: 835.000
Thủ đô: Nicosia

IRAN
Diện tích: 1.648.000 km²
Dân số: 68.467.413
Thủ đô: Tehran

IRAQ
Diện tích: 437.072 km²
Dân số: 28.807.000
Thủ đô: Baghdad

ISRAEL
Diện tích: 20.770 km²
Dân số: 7.047.001
Thủ đô: Jerusalem

JORDAN
Diện tích: 92.300 km²
Dân số: 5.350.000
Thủ đô: Amman

KUWAIT
Diện tích: 17.820 km²
Dân số: 3.100.000
Thủ đô: Kuwait

LEBANON
Diện tích: 10.400 km²
Dân số: 3.874.050
Thủ đô: Beirut

OMAN
Diện tích: 212.460 km²
Dân số: 2.567.000
Thủ đô: Muscat

QATAR
Diện tích: 11.437 km²
Dân số: 839.213
Thủ đô: Doha

Ả RẬP XÊ ÚT
Diện tích: 1.960.582 km²
Dân số: 27.019.731
Thủ đô: Riyadh



SYRIA
Diện tích: 185.180 km²
Dân số: 19.043.000
Thủ đô: Damascus

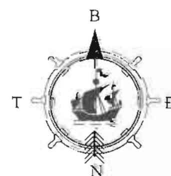
THỔ NHĨ KỲ
Diện tích: 756.768 km²
Dân số: 73.193.000
Thủ đô: Ankara

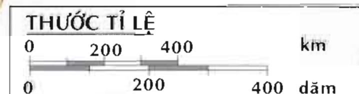


CÔNG NGHIỆP DẦU MỎ

Các mỏ dầu và khí đốt tự nhiên được tìm thấy lần đầu tiên ở vùng Vịnh vào đầu những năm 1900. Hiện nay, quá nửa trữ lượng dầu trên thế giới nằm ở vùng Vịnh. Công nghiệp dầu mỏ đã giúp cho một số nước trở nên rất giàu có, đặc biệt là Ả Rập Xê Út, Các tiểu vương quốc Ả Rập thống nhất, Bahrain và Kuwait.









Ở Bahrain, mái của các tòa nhà thường đua ra vỉa hè để tạo bóng râm tránh ánh nắng thiêu đốt của Mặt trời.

BAHRAIN
Đảo Bahrain dài hơn 50 km. Các giếng dầu và nhà máy lọc dầu đem lại nhiều việc làm cho dân chúng, song ngành du lịch cũng có vai trò quan trọng. Năm 1986, con đường nối Bahrain với Ả Rập Xê Út được khai thông. Từ đó, du khách từ nhiều nước vùng Vịnh có luật lệ Hồi giáo hà khắc đã đến Bahrait để hưởng thụ nếp sống tự do.

CÁC TIỂU VƯƠNG QUỐC Ả RẬP THỐNG NHẤT
Diện tích: 82.880 km²
Dân số: 4.496.000
Thủ đô: Abu Dhabi

YEMEN
Diện tích: 527.968 km²
Dân số: 20.975.000
Thủ đô: Sana

SỰ DI TRÚ CỦA ĐỘNG VẬT

NHIỀU LOÀI ĐỘNG VẬT SỐNG Ở MỘT NƠI SUỐT ĐỜI, rất hiếm khi đi xa. Nhưng có nhiều loài khác lại có tập quán di trú, nghĩa là có những chuyến đi dài tìm kiếm thức ăn, đến vùng ấm áp hoặc tìm nơi thích hợp để đẻ và nuôi con. Một số động vật lại di trú theo mùa. Ví dụ, trong mùa khô hạn, trâu có thể lên đường tìm các vũng nước và đồng cỏ tươi. Một số động vật di trú để tránh mùa đông khắc nghiệt, một số loài khác lại đi tránh ánh mặt trời mùa hè thiêu đốt. Cuộc di trú có thể dài đến hàng nghìn kilômét và thường kèm theo một hành trình trở về. Một số loài chim, ví dụ như chim cu cu và chim nhạn sống mùa hè ở châu Âu và mùa đông ở châu Phi. Một số loài như châu chấu chỉ di trú khi đông đúc đến mức khu vực đang sinh sống không còn đủ thức ăn cho chúng.

Bắc Cực
Bắc Mỹ
Châu Âu
Châu Á
Cá hồi
Châu Phi
Linh dương đầu bò
Nam Mỹ
Bướm bogong
Australia
Cá voi xanh
Nhạn biển Bắc Cực
Nam Cực

Nhạn biển Bắc Cực sống 30 năm hoặc hơn và có thể di chuyển hơn 1 triệu km trong suốt cuộc đời.

NHẠN BIỂN BẮC CỰC

Nhạn biển Bắc Cực là loài động vật di trú xa nhất trên thế giới. Hằng năm, những con chim di trú vô địch này đã bay từ đầu này Trái đất xuống đầu kia, rồi trở lại. Nhạn biển Bắc Cực sống mùa hè ở Bắc Cực, nuôi con và ăn côn trùng, cá và tôm, cua... Sau mùa hè ngắn ngủi, chúng bay về phương nam, một số đến tận Nam Cực. Chuyến bay dài tới 15.000 km, nhiều con còn bay xa hơn, bay từ phía đông qua Bắc Đại Tây Dương rồi tới phía tây qua Nam Đại Tây Dương. Sau một mùa hè nữa ở gần Nam Cực, chúng lại bay trở về phương bắc.



ĐỊNH HƯỚNG KHI DI TRÚ

Một số loài động vật dường như có khả năng định hướng, hoặc tìm ra đường đi bằng cách đi theo vị trí Mặt trời, Mặt trăng hoặc các ngôi sao. Có những loài như thể có la bàn, chúng có thể cảm nhận được từ trường của Trái đất hoặc điện trường của các dòng hải lưu. Các nhà khoa học vẫn chưa biết chắc vì sao động vật biết được nơi di trú, nhất là những con non, trước đó chưa lên đường bao giờ.

LINH DƯƠNG ĐẦU BÒ

Trong mùa khô hạn ở châu Phi, từng đàn linh dương đầu bò đông đúc lên đường tìm kiếm nước và cỏ tươi. Đôi khi chúng phải di chuyển hơn 1.500 km mới tìm được nơi thích hợp.

CÁ HỒI

Cá hồi con nở ra từ trứng trong sông và suối, sau đó bơi ra đại dương và sống gần như cả cuộc đời ở đó. Khi trưởng thành, chúng di trú hàng nghìn kilômét trở lại dòng sông nơi chúng sinh ra để đẻ trứng. Cá hồi rất nhạy cảm với những chất của dòng nước nơi chúng sinh ra, cho nên thậm chí sau vài năm, chúng vẫn có thể tìm ra đường trở lại đúng nơi cũ. Cá hồi bơi rất khỏe và có thể nhảy khỏi mặt nước khi bơi ngược dòng.

Mùa xuân, bướm bogong trưởng thành di trú lên vùng núi cao hơn 1.200 m.

Chúng tụ tập trong các hang động và khe đá để ngủ suốt mùa hè nóng và khô.

Mùa thu, bướm bogong thức dậy và bay xuống vùng thấp để trứng.

BƯỚM *BOGONG*

Một số loài động vật di trú vào mùa hè thay vì mùa đông. Suốt mùa hè nóng và khô ở đông nam Australia, bướm *bogong* ngủ trong các hang động và khe đá mát mẻ trên núi cao, gọi là ngủ hè. Đến mùa thu, loài bướm này bay xuống các vùng đất thấp. Một số bay đến tận bờ biển và chết ở biển.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
CHIM 91
BƯỚM VÀ BƯỚM ĐÊM 110
CÁ 258
NGỦ ĐÔNG 324

MILITARY AIRCRAFT

MÁY BAY QUÂN SỰ

CHỈ VÀI NĂM SAU CHUYẾN BAY ĐẦU TIÊN trong lịch sử của anh em nhà Wright vào năm 1903, máy bay đã trở thành vũ khí chiến tranh trên không. Những máy bay quân sự ban đầu này còn rất thô sơ, làm bằng gỗ và vải, nối với nhau bằng các sợi dây thép, vũ trang một hoặc hai khẩu súng máy. Đến cuối Chiến tranh thế giới I, năm 1918, máy bay quân sự đã phát triển thành máy bay ném bom tầm xa cỡ lớn để tấn công các thành phố, các căn cứ quân sự ở xa, hoặc thành những máy bay chiến đấu loại nhỏ để tiêu diệt máy bay địch. Tuy nhiên, các loại máy bay này vẫn rất thô sơ nếu so với máy bay quân sự ngày nay. Những máy bay hiện đại nhất được chế tạo bằng các vật liệu bền nhất, nhẹ nhất, gắn động cơ phản lực có thể bay nhanh như đạn, và vũ trang hàng loạt vũ khí. Một máy bay quân sự có thể làm nhiều nhiệm vụ như ném bom, chiến đấu và trinh sát.

MÁY BAY CHIẾN ĐẤU

Được coi là máy bay chiến đấu hiện đại nhất thế giới trong những năm 1990, chiếc F-15E *Eagle* được trang bị nhiều thiết bị đo đạc điện tử phức tạp để phát hiện và tấn công các máy bay khác và các mục tiêu trên mặt đất. Chiếc chiến đấu cơ này có tốc độ tối đa hơn 3.000 km/h và có thể bay cao 18.000 m, cao gấp hai lần đỉnh Everest.

Thân máy bay làm bằng chất dẻo tổng hợp và các hợp kim nhẹ.

Ghế có thể bật ra cho phi hành đoàn nhảy dù lúc nguy cấp.

Buồng lái chứa hai người: phi công và người điều khiển hệ thống vũ khí.

Camera cảm biến hơi nóng hồng ngoại giúp bay trong đêm.

Ăngten rađa để phát hiện máy bay khác.

Hai động cơ phản lực mạnh

Máy bay chỉ cần đường băng ngắn (dài gấp mười lần bể bơi Olympic) để cất cánh và hạ cánh.

Tên lửa điều khiển bằng tia la-de hoặc cảm biến, phát hiện hơi nóng động cơ của mục tiêu.

Một trong bốn tên lửa không đối không để tấn công máy bay đối phương.

Nắp buồng lái rộng, trong suốt để phi công quan sát được máy bay đối phương.

Súng máy ổ quay, có thể bắn hơn 6.000 vòng đạn/phút.

Rađa theo dõi địa hình, giúp máy bay có thể bay với vận tốc cao ở độ cao chỉ vài trăm mét trên mặt đất.

MÁY BAY NÉM BOM TÀNG HÌNH

Với chi phí rất cao, máy bay ném bom tàng hình B-2 của Hoa Kỳ được thiết kế để đến gần mục tiêu mà không bị chú ý. Nó được chế tạo bằng chất dẻo tổng hợp, có hình dáng đặc biệt làm cho rađa khó phát hiện. B-2 bay chuyến đầu tiên ngày 17 tháng 7 năm 1989.



MÁY BAY LÊN THẲNG

Bộ binh, hải quân và không quân dùng máy bay lên thẳng cho nhiều hoạt động khác nhau. Máy bay lên thẳng được thiết kế bệ súng máy để tấn công binh lính và xe tăng trên mặt đất.

MÁY BAY TRINH SÁT

Máy bay *Blackbird* SR-71A bay rất cao với tốc độ 3.200 km/h để có thể bí mật chụp ảnh khu vực quân sự.



MÁY BAY TIÊM KÍCH

Máy bay phản lực lên thẳng *Harrier* là một trong số rất ít máy bay có khả năng cất cánh và hạ cánh thẳng đứng và thay đổi hướng bay rất nhanh lúc đang bay. *Harrier* có thể xuất kích từ những khoảng không hạn chế như từ tàu thủy hoặc các khoảng rừng thưa.



MÁY BAY VẬN TẢI

Lực lượng vũ trang cần những chiếc máy bay vận tải lớn để vận chuyển xe tăng và các thiết bị khác tới chiến trường. Những chiếc máy bay kiểu này có thể có tải trọng lên tới hơn 150 tấn.

Xem thêm

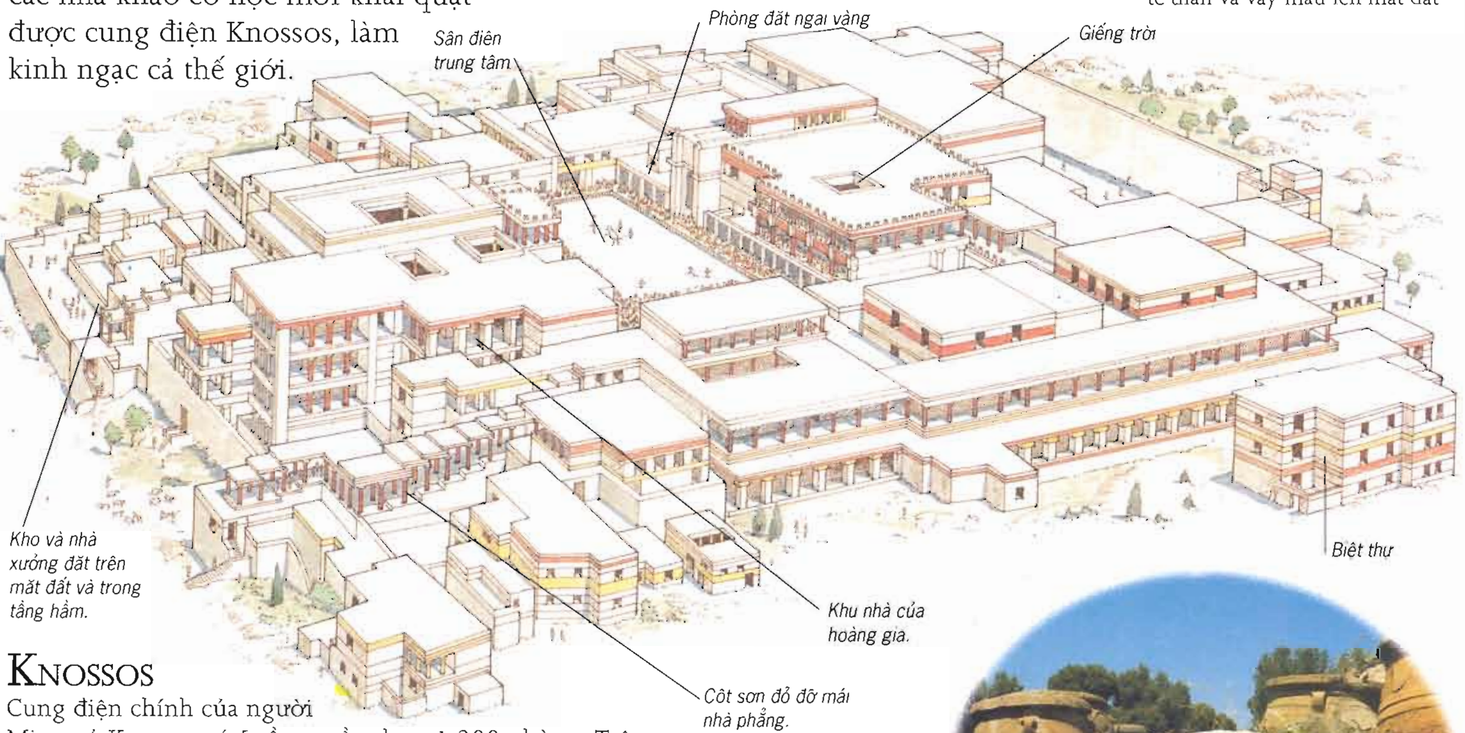
MÁY BAY 22
KHÔNG QUÂN 24
SÚNG 313
MÁY BAY TRỰC THĂNG 322
TÊN LỬA 562
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

NGƯỜI MINOA

CÓ MỘT NỀN VĂN MINH RỰC RỠ thống trị ở vùng Địa Trung Hải gần một nghìn năm. Dân tộc tạo nên nền văn minh đó có tên là Minoa, đặt theo tên nhà vua huyền thoại của họ là Minos. Khoảng năm 6000 trước Công nguyên, những người từ Hy Lạp đến đảo Crete định cư. Nhờ đất đai màu mỡ và một vùng biển cả giàu có, dân tộc này trở nên thịnh vượng và phát triển một nền văn hoá rực rỡ, đạt tới đỉnh cao vào khoảng những năm 2200 trước Công nguyên đến năm 1500 trước Công nguyên. Họ xây dựng các cung điện nguy nga như cung điện ở Knossos, thành phố chính của họ. Người Minoa là những thủy thủ cừ khôi. Họ buôn bán khắp vùng Địa Trung Hải và với Ai Cập, dùng thuyền chở hành khách, rượu vang, dầu, vải vóc và đồng. Họ trồng lúa mì, nho, ôliu, chăn cừu trên triền núi dốc. Nhưng một trận núi lửa khủng khiếp đột ngột phun trào đã tàn phá nền văn minh Minoa. Mãi đến đầu thế kỷ XX, các nhà khảo cổ học mới khai quật được cung điện Knossos, làm kinh ngạc cả thế giới.



MÚA BÒ
Nam nữ thanh niên Minoa biểu diễn những pha nhào lộn mạo hiểm, có lẽ là một phần của lễ nghi tôn giáo. Họ lần lượt nhảy qua sừng một con bò đực hung dữ đang lao tới. Sau vũ điệu, họ giết bò làm vật tế thần và vảy máu lên mặt đất.



KNOSSOS

Cung điện chính của người Minoa ở Knossos có 5 tầng, gồm hơn 1.300 phòng. Trên các bức tường là những bức tranh nhiều màu sắc vẽ các cảnh sinh hoạt của người Minoa. Cung điện có nhiều phòng dùng làm điện thờ, phòng cho các thợ thủ công làm việc, phòng kho và các khu sinh hoạt.



ĐỒ GỐM CỦA NGƯỜI MINOA
Người Minoa rất nổi tiếng về sản xuất đồ gốm. Họ dùng bàn xoay để làm các bình trang trí tinh vi, mỏng như vỏ trứng và các bình, lọ khổng lồ (ảnh trên) để đựng dầu, rượu vang và thóc lúa.



ĐẾ CHẾ MINOA
Người Minoa đã xây dựng một mạng lưới thành phố trên đảo Crete, lập nên nhiều địa điểm buôn bán quanh vùng bờ biển phía đông Địa Trung Hải. Sau trận núi lửa phun trên đảo Thera kế bên vào khoảng năm 1550 trước Công nguyên, dân chúng từ Hy Lạp tràn sang đảo Crete. Họ được gọi là người Mycenae. Từ đó, nền văn minh Minoa bị suy tàn.



Bức bích họa về người đánh cá này được tìm thấy trong một ngôi nhà trên đảo Thera.

NGHỀ CÁ
Các thủy thủ Minoa đánh bắt cá ở các vùng nước đầy sóng gió quanh đảo Crete và giao thương khắp phía đông Địa Trung Hải. Nghề cá là nền tảng của nền kinh tế Minoa.

Xem thêm
AI CẬP CỔ ĐẠI 220
HY LẠP CỔ ĐẠI 310

TU VIỆN

TRONG THỜI TRUNG CỔ, những nam giới muốn hiến mình cho Cơ đốc giáo thường trở thành tu sĩ và vào sống trong các tu viện. Họ thề từ bỏ mọi của cải và suốt đời không lấy vợ. Họ tuân theo một lề lối nghiêm ngặt về tu hành và làm việc. Mỗi ngày các tu sĩ tham dự tới tám buổi lễ trong nhà thờ của tu viện. Thời giờ chia ra đều đặn cho làm việc, cầu nguyện, học tập và nghỉ ngơi. Hầu hết các tu sĩ không bao giờ rời tu viện. Họ tự trồng cấy lương thực, nuôi gia súc và làm lấy phần lớn các vật dụng cần thiết. Tu viện thường giúp đỡ người ốm và phát chẩn lương thực cho người nghèo. Các tu viện cũng là những trung tâm học thuật quan trọng.

HỌC TẬP

Nhiều tu viện có trường học và thư viện lớn, nơi đào tạo các tu sĩ sao chép và trang trí sách.

TU VIỆN

Nhà thờ trong tu viện là trung tâm sinh hoạt và là ngôi nhà lớn nhất trong tu viện. Các tu sĩ ăn trong phòng ăn tập thể.

Tu viện thế kỷ XI.

Phòng ngủ của các tu sĩ.

Hàng hiên (lối đi có mái che).

Tu viện có phòng cho lữ khách nghỉ lại.

Vườn trồng cây làm thuốc và rau ăn.

Nuôi ong lấy mật và sáp.

Phòng ăn tập thể.

Vườn cây ăn quả.

Người ốm được chăm sóc trong bệnh xá hoặc bệnh viện.



DÒNG TU

Những dòng tu khác nhau có cách tổ chức đời sống sinh hoạt khác nhau. Một số dòng tu dành hầu hết thời gian để cầu kinh và suy nghiệm; những dòng tu khác lại dành thời gian cho lao động nhiều hơn.



NỮ TU SĨ VÀ TU VIỆN NỮ

Tu viện nữ là nơi dành riêng cho phụ nữ tu hành. Một số nữ tu vào tu viện nữ vì những lý do tôn giáo, một số khác vào đây để trốn tránh các ông chồng tàn bạo. Các nữ tu học tập, cầu nguyện và tuân theo các thủ tục hằng ngày khắt khe chẳng kém gì các nam tu sĩ. Một số dòng tu hết sức nghiêm khắc; một số dòng tu khác có nới lỏng đôi chút.

TRANG PHỤC

Các tu sĩ đi dép và mặc áo choàng vải thô. Họ cạo trọc tóc trên đỉnh đầu, tượng trưng cho vòng gai của Chúa cứu thế.

Xem thêm

CƠ ĐỐC GIÁO 150
NHÀ THỜ VÀ NHÀ THỜ LỚN 152
CHÂU ÂU THỜI TRUNG CỔ 424
TÔN GIÁO 548

MONEY

TIỀN

LẦN TỚI KHI ĐI MUA HÀNG, bạn hãy quan sát những đồng tiền của mình. Tiền xu chỉ là các miếng tròn nhỏ bằng kim loại và tiền giấy chỉ là các tờ giấy, vậy mà các cửa hàng nhận chúng để thanh toán cho những hàng hóa có giá trị và có ích. Tiền là vật trung gian quy ước để mọi người trao đổi hàng hóa theo giá trị thỏa thuận. Có nhiều thứ kỳ lạ đã được dùng làm tiền trên thế giới. Đã có thời, người Tây Tạng dùng các bịch chè khô làm tiền! Việc bạn sử dụng thứ gì làm tiền không quan trọng, miễn là tất cả mọi người đều nhất trí xem nó là xứng đáng. Trước kia, nhiều loại tiền làm bằng kim loại quý như vàng, bạc. Đến thế kỷ XI, Trung Hoa là nước đầu tiên phát hành tiền giấy. Không giống như vàng, tiền giấy không có giá trị thực. Các ngân hàng phát hành tiền giấy cam kết đổi chúng lấy vàng. Ngân hàng Anh quốc vẫn in lời cam kết ấy trên tiền giấy. Năm 1971, chính phủ Hoa Kỳ đã chấm dứt việc đổi tiền giấy lấy vàng.

XƯỞNG ĐÚC TIỀN
Một nhà máy do chính phủ quản lý sản xuất ra tiền kim loại và tiền giấy gọi là xưởng đúc tiền. Mỗi đồng tiền kim loại có dập nổi một thiết kế đặc biệt in giá trị của nó và thường cả năm sản xuất. Quá trình này gọi là "đúc tiền".



Thổ dân châu Mỹ dùng các dây đai bằng chuỗi vỏ sò làm tiền.



Tiền kim loại đầu tiên của Trung Hoa làm bằng đồng có hình các dụng cụ như lưỡi cuốc.







Trọng lượng của tiền xu làm từ kim loại quý cho biết giá trị của nó.



Kim loại dùng làm tiền xu hiện nay phần lớn không có giá trị. Do vậy, mệnh giá của đồng xu được in trên mặt.



Một sợi dây chất dẻo hoặc kim loại gắn trong giấy.

Có một chi tiết đặc biệt là một hình mờ chỉ nhìn thấy được khi soi lên ánh sáng.

Những vòng xoắn in bằng máy rất khó sao chép.

TIỀN GIẤY

Chính phủ phát hành tiền giấy và bảo đảm giá trị của nó. Bất cứ người nào chưa được phép mà sao chép hoặc in tiền giấy đều là phạm pháp. Đó là tội giả mạo. Tiền giấy thường có thiết kế rất phức tạp để khó làm giả. Thomas De La Rue là một trong những nhà in tiền thành đạt nhất trên thế giới. Các mẫu tiền giấy của họ có rất nhiều đặc điểm an toàn, rất khó làm giả.

TIỀN XU

Khoảng 2.700 năm trước, người Lydia cổ (nay là Thổ Nhĩ Kỳ) là những người đầu tiên làm ra tiền xu. Tiền xu của họ được làm bằng hợp kim của vàng và bạc. Ngày nay, tiền xu chỉ dùng cho các loại tiền có mệnh giá nhỏ. Tiền giấy dùng cho loại tiền có mệnh giá lớn hơn, vì tiền giấy khó làm giả hơn tiền xu.

NGÂN HÀNG
Hầu hết dân chúng gửi hoặc trừ tiền ở các ngân hàng. Ngân hàng giữ tiền trong các hầm hoặc cho khách hàng vay. Ngân hàng có bản kê hoặc giấy tờ chứng thực số tiền gửi của từng khách hàng. Ngân hàng trả lại tiền khi khách hàng cần rút tiền. Người ta cũng có thể mua hàng bằng cách viết séc - loại giấy tờ được ngân hàng cam kết đổi lấy tiền mặt.





Các thẻ tín dụng đều phải có chữ ký của người sử dụng và chỉ người đó được dùng.



Chữ dập nổi in tên và số thẻ của bạn.



Nhiều thẻ tín dụng dùng kỹ thuật ảnh ba chiều để khó bị làm giả.

THẺ TÍN DỤNG
Thẻ tín dụng là một tấm thẻ làm bằng chất dẻo có thể được sử dụng để thay thế cho tiền. Khi dùng thẻ tín dụng mua hàng, bạn ký vào hóa đơn. Công ty phát hành thẻ tín dụng thanh toán tiền hàng và bạn thanh toán với công ty sau một tháng hoặc chậm hơn. Thẻ tín dụng được chế tạo cẩn thận để hạn chế nguy cơ bị làm giả hoặc lạm dụng.

Xem thêm
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563
CỬA HÀNG VÀ VIỆC MUA SẮM 598
THỊ TRƯỜNG CHỨNG KHOÁN 652
THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP 678

ĐẾ CHẾ MÔNG CỔ



THÀNH CÁT TƯ HÃN
Thiết Mộc Chân (1162-1227) là con trai của một tộc trưởng. Cha ông bị giết từ khi ông còn nhỏ, khi lớn lên ông đánh bại kẻ thù, thống nhất các bộ lạc dưới quyền mình và xưng hiệu là Thành Cát Tư Hãn, có nghĩa là "Ông hoàng của thế gian" Thành Cát Tư Hãn ôm mộng chinh phục toàn thế giới.

CUỐI NHỮNG NĂM 1100, một thủ lĩnh oai hùng đã thống nhất một nhóm bộ lạc du mục thành một đội quân hùng mạnh. Người đó là Thành Cát Tư Hãn; còn các bộ lạc đó là người Mông Cổ. Tất cả đều được tôi luyện bởi vì cuộc sống khắc nghiệt, quanh năm chăn thả gia súc trên các thảo nguyên miền đông bắc châu Á. Quyết huấn luyện nên quân đội mạnh nhất thời ấy, Thành Cát Tư Hãn đã xây dựng được một lực lượng kỵ binh hùng hậu. Sử dụng các vũ khí mới như bom khói và thuốc súng, họ trở thành đội quân vô địch. Năm 1211, Mông Cổ xâm lược Trung Hoa, rồi tràn khắp châu Á. Họ di chuyển với tốc độ lạ thường, tập trung toàn lực vào những thời điểm quyết định. Tất cả các chiến dịch quân sự của họ đều được lập kế hoạch tỉ mỉ đến từng chi tiết nhỏ nhất. Đi đến đâu quân Mông Cổ cướp bóc và đốt phá đến đấy, gieo rắc sự kinh hoàng cho đối phương. Năm 1227, Thành Cát Tư Hãn chết, để lại một đế chế rộng mênh mông cho bốn người con trai. Những người con này đã mở rộng đế chế này qua vùng Tiểu Á sang châu Âu. Tuy vậy, đế chế tan vỡ khi các hãn (vua Mông Cổ) tranh giành quyền lực.



CÁC HÃN QUỐC MÔNG CỔ

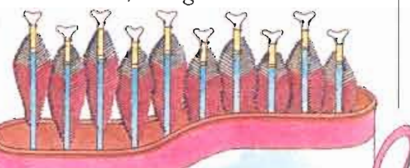
Sau khi Thành Cát Tư Hãn chết, đế chế Mông Cổ chia thành bốn hãn quốc với những người cai trị khác nhau. Hốt Tất Liệt, cháu của Thành Cát Tư Hãn, trị vì hãn quốc phía đông. Các hãn quốc phía tây nhỏ hơn, tạm thời hợp nhất trong những năm 1300 dưới quyền Thiếp Mộc Nhĩ, cũng dần dần tan rã.



Tên xuyên thủng sắt

Kỵ binh điều khiển ngựa bằng chân để tay tự do chiến đấu.

Ngựa mang giáp.



Chiếc cung đã được căng dây

Chiếc cung chưa được căng dây

CÂY CUNG LIÊN HỢP

Người Mông Cổ chế tạo ra các cây cung bằng gỗ, sừng và gân, tạo cho cung có sức mạnh khủng khiếp. Người Mông Cổ bắn cung tuyệt giỏi, có thể căng dây, ngắm và bắn trong lúc phi ngựa nước đại. Họ làm ra những mũi tên có thể xuyên thủng sắt, tên gắn còi làm hiệu lệnh, thậm chí cả mũi tên gắn bộ phận gây nổ.

LỀU

Các bộ lạc lang thang trên thảo nguyên Mông Cổ chăn cừu, dê, gia súc và ngựa. Họ sống trong các căn lều hình tròn, gọi là *yurt* và mang theo mỗi khi di chuyển. Phụ nữ kéo xe chở lều, đàn ông săn bắn, trông nom gia súc, buôn bán trao đổi hạt ngũ cốc và đồ kim loại. Người Mông Cổ ngày nay vẫn sống trong các căn lều.



ĐẾ CHẾ MÔNG CỔ

1206: Thiết Mộc Chân thống nhất các bộ lạc Mông Cổ.
1219: Mông Cổ xâm lược Ba Tư.
1223: Mông Cổ xâm lược nước Nga.
1237: Batu, cháu của Thành Cát Tư Hãn, chiếm miền bắc nước Nga.
1240: Batu chiếm Ba Lan và Hungary.
1260: Các mameluke - chiến binh Ai Cập - đánh bại quân Mông Cổ.
1279: Hốt Tất Liệt đánh bại Trung Hoa.
1370: Thiếp Mộc Nhĩ chinh phục các hãn quốc phía tây.

Xem thêm

LỊCH SỬ TRUNG QUỐC 148
NHỮNG NHÀ THÁM HIỂM 244
LỊCH SỬ NƯỚC NGA 572

KHỈ VÀ KHỈ KHÔNG ĐUÔI

TRONG SỐ CÁC SINH VẬT thông minh nhất trên Trái đất có nhóm khỉ không đuôi, bao gồm tinh tinh, khỉ đột, vượn và đười ươi. Chúng có bộ não lớn, cánh tay, ngón chân và ngón tay dài, với thân thể phủ đầy lông. Về hình dáng và trí thông minh, những loài vật này khá giống con người, cùng thuộc bộ linh trưởng. Có họ hàng gần với khỉ không đuôi là các loài khỉ như khỉ đầu chó, khỉ *macaque* và khỉ sóc. Khỉ và khỉ không đuôi có hình thể gần giống nhau, nhưng khỉ thường nhỏ hơn. Khỉ sóc lùn chỉ nặng 150 g, trong khi khỉ đột đực "lưng bạc" nặng tới 180 kg. Cả khỉ và khỉ không đuôi đều có mặt tròn, tai nhỏ, mắt lớn. Chúng sử dụng chi trước như cánh tay, bàn tay có thể nắm rất chặt và thao tác khéo léo. Đuôi khỉ dùng để giữ thăng bằng khi đu qua cây. Một số loài khỉ có đuôi rất khỏe, có thể cầm nắm; riêng khỉ không đuôi không có đuôi như chính tên gọi của nó. Khỉ không đuôi và khỉ đều ăn tạp, thức ăn của chúng là quả, lá cây, côn trùng và trứng chim.

ĐƯỜI ƯƠI

Đười ươi có màu lông phong phú, được phát hiện trong các khu rừng ở Borneo và Sumatra, thuộc đông nam châu Á. Hầu hết thời gian đười ươi ở trên cây tìm quả, chồi non, lá và côn trùng. Chúng sống lẻ loi, trừ những nơi có nhiều thức ăn.

Bàn tay có thể cầm nắm.

Cánh tay rất dài so với thân.

Lông màu nâu đỏ bờm xờm

Ngày nay, đười ươi có nguy cơ tuyệt chủng vì rừng đang bị chặt phá để lấy gỗ và đất canh tác.

KHỈ ĐỘT

Cao khoảng 2 m, khỉ đột là loài khỉ không đuôi lớn nhất. Khỉ đột là con vật chậm chạp, hiền lành - trừ khi bị trêu chọc. Chúng dùng thời gian để nghỉ ngơi và ăn lá cây, thân cây và chồi non. Khỉ đột sống thành từng gia đình nhỏ, di chuyển chậm rãi trong rừng, ăn một số loại thức ăn ở một khu vực rồi mới di chuyển sang vùng khác .

SINH SẢN

Một gia đình khỉ đột có từ năm đến 10 con, gồm một con đực to lớn, vài con cái và vài con non ở các lứa tuổi. Cứ khoảng bốn năm, con cái đẻ một lần, mỗi lần đẻ một con.



ĐỘNG VẬT LINH TRƯỞNG

Các loài khỉ và khỉ không đuôi thuộc nhóm động vật có vú gọi là động vật linh trưởng. Các động vật linh trưởng khác gồm vượn mắt to, đuôi dài; vượn cáo *poto*, khỉ *tarsier* và người. Ngày nay, nhiều loài động vật linh trưởng gồm vượn và các loài khỉ không đuôi khác đều ở trong danh sách chính thức về các loài đang có nguy cơ bị tuyệt chủng.



KHỈ *MACAQUE*

Khỉ và khỉ không đuôi thể hiện các hành vi mà chúng ta gọi là "thông minh". Các loài vật này giao tiếp giỏi, có trí nhớ tốt và có khả năng giải quyết vấn đề. Một ví dụ nổi tiếng là loài khỉ *macaque* Nhật Bản được phát hiện đang rửa thức ăn trong nước cho sạch đất cát. Các con khác trong đàn thấy thế bèn bắt chước theo.

VƯỢN

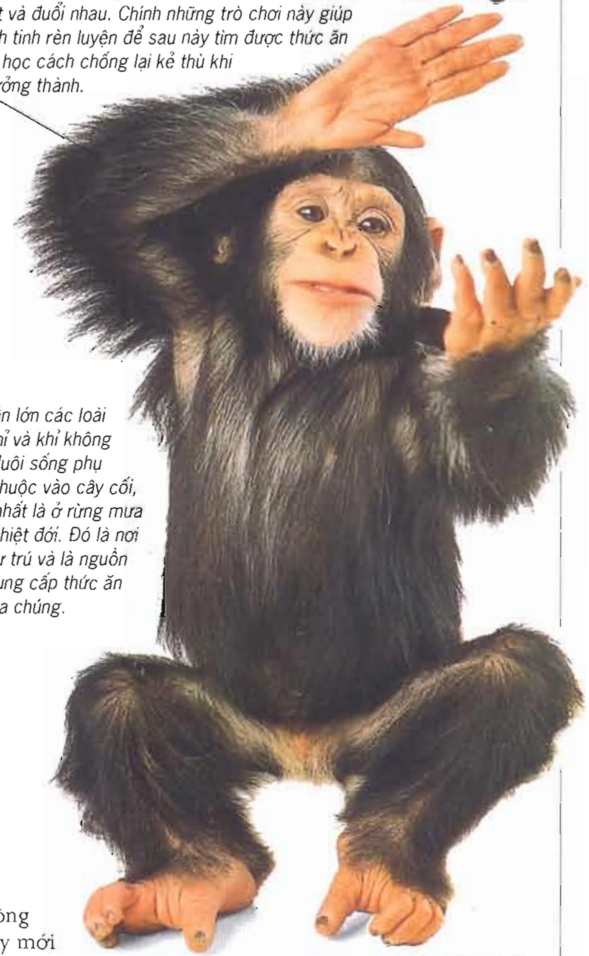
Cánh tay và bàn tay vượn dài đến mức các ngón tay có thể chạm đất kể cả khi chúng đứng thẳng. Vượn sống thành từng gia đình gồm vượn đực, vượn cái, và từ hai đến bốn vượn con. Có 14 loài vượn; loài lớn nhất là vượn mực, nặng khoảng 10 kg. Vì cơ thể nặng nên vượn mực không thể đu trên đầu các cành cây như các loài vượn khác vẫn làm.



Thức ăn chủ yếu của vượn là quả và lá non.

Vượn ở khu vực Đông Nam Á thường nhào lộn, đánh đu trên cây, rất hiếm khi xuống mặt đất.





Tinh tinh con dùng nhiều thời gian chơi đùa với đồ vật và đuổi nhau. Chính những trò chơi này giúp tinh tinh rèn luyện để sau này tìm được thức ăn và học cách chống lại kẻ thù khi trưởng thành.





Phần lớn các loài khỉ và khỉ không đuôi sống phụ thuộc vào cây cối, nhất là ở rừng mưa nhiệt đới. Đó là nơi cư trú và là nguồn cung cấp thức ăn của chúng.

GIAO TIẾP

Nhiều loài khỉ giao tiếp với nhau bằng âm thanh. Khỉ rú sống ở Nam Mỹ hú cực to nhờ có thanh quản đặc biệt. Những tiếng hú như thế cảnh báo các đàn khác tránh xa lãnh thổ của chúng. Con đầu đàn thường là con hú to hơn hết, cách gần 3 km vẫn có thể nghe thấy.

BẢO TỒN

Rừng, nơi sinh sống của các loài khỉ và khỉ không đuôi, đang bị chặt phá với tốc độ ghê gớm. Cây mới trồng cũng bị đốn lấy gỗ, nên không thể cung cấp nơi ở cho các động vật hoang dã. Hàng chục loài khỉ đang bị đe dọa, trong số đó có loài khỉ nhện lông mượt của Brazil. Một số tổ chức phi lợi nhuận đã bắt tay vào việc bảo vệ những loài vật đang bị đe dọa. Chương trình hoạt động của họ bao gồm cứu nguy và khôi phục, giáo dục bảo tồn và nghiên cứu.

TINH TINH

Tinh tinh là loài vật gợi nhớ đến chúng ta nhiều nhất, vì cách chúng biểu thị tình cảm trên mặt, cách chúng chơi đùa, làm các dụng cụ và giải đố. Tinh tinh sống thành nhóm, đôi khi chiến đấu với các nhóm lân cận. Thức ăn chính của chúng là quả, lá cây, hạt giống, hoa, côn trùng, đôi khi là các con vật lớn hơn như khỉ và hươu. Tinh tinh sống ở rừng sâu và đồng cỏ thoáng đãng của châu Phi. Loài tinh tinh lùn (bonobo) chỉ thấy ở các khu rừng rậm của nước Cộng hòa Dân chủ Congo (Zaire)



KHỈ ĐẦU CHÓ

Khỉ đầu chó ở châu Phi có thể trèo nhưng thường đi và chạy rất nhanh bằng bốn chi. Khỉ đầu chó dễ được nghiên cứu vì chúng sống ở các vùng thoáng đãng, nên các nhà khoa học hiểu biết nhiều về sinh hoạt xã hội của chúng. Khỉ đầu chó sống thành đàn. Mỗi đàn gồm những con cái già dặn và các con của chúng. Con đực đang lớn thích sống một mình. Khi con đực trưởng thành, nó nhập vào đàn nhưng phải chiến đấu với các con đực khác để xác định ngôi thứ. Cả đàn phải tự vệ chống lại dã thú như sư tử và chống lại các đàn khỉ đầu chó khác lạc vào lãnh thổ của mình.

Xem thêm

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI 20
ĐỘNG VẬT 33
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRONG RỪNG 272
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412

MẶT TRĂNG

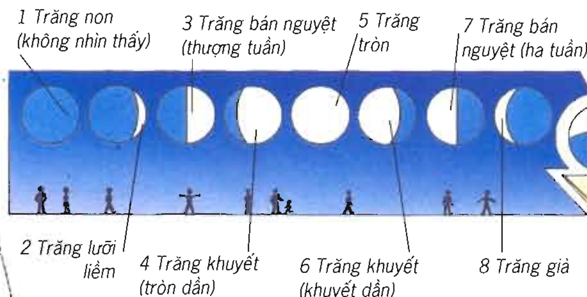
Hơn 4 tỉ năm trước, nham thạch trong lòng Mặt trăng phun trào ra ngoài sau những va chạm mạnh với thiên thạch. Nham thạch nguội đi tạo thành các miền phẳng, gọi là "biển".

Miệng núi lửa được hình thành do thiên thạch va chạm mạnh. Một số ít là kết quả của hoạt động núi lửa trong lòng Mặt trăng.

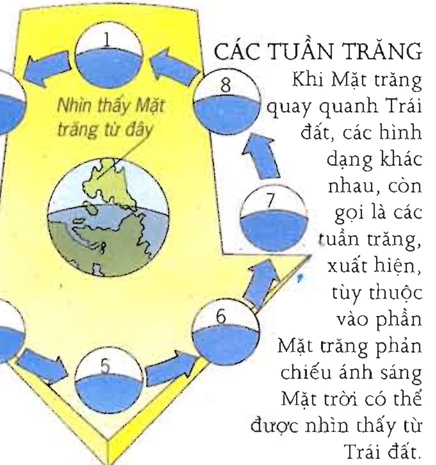
MẶT TRĂNG LÀ HÀNG XÓM gần nhất của chúng ta trong vũ trụ. Mặt trăng quay xung quanh Trái đất và luôn giữ nguyên một mặt hướng về Trái đất. Mặt trăng là nơi không có sự sống. Nó không có khí quyển để giữ được nhiệt độ ổn định như Trái đất. Vì thế, nhiệt độ ban ngày trên Mặt trăng là 115^{O}C, nhưng ban đêm hạ xuống -160^{O}C. Mặt trăng không có nước, nên động thực vật không thể sinh sống ở đó. Những đồng bằng mênh mông trải khắp bề mặt Mặt trăng, điểm xuyết những ngọn núi lớn và vô số miệng núi lửa. Bản thân Mặt trăng không phát sáng. Chúng ta nhìn thấy Mặt trăng vì nó như một tấm gương cực lớn, phản chiếu ánh sáng của Mặt trời. Mặt trăng là một vệ tinh (một vật thể quay quanh một hành tinh) tự nhiên. Trong hệ Mặt trời, có nhiều mặt trăng.

SỰ RA ĐỜI CỦA MẶT TRĂNG

Có nhiều học thuyết giải thích sự tạo thành Mặt trăng. Các nhà khoa học đã đưa ra giả thuyết Mặt trăng có thể là một mảnh của Trái đất vỡ ra từ hàng triệu năm trước. Tuy nhiên, ngày nay hầu hết các nhà thiên văn học cho rằng, Mặt trăng được hình thành khi một tiểu hành tinh có kích thước cỡ sao Hỏa đâm vào Trái đất khoảng 4,5 tỉ năm trước.



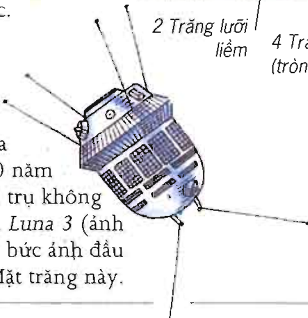
Lực hấp dẫn của Mặt trăng gây nên thủy triều lên, xuống trong các đại dương ở Trái đất.



CÁC TUẦN TRĂNG

Khi Mặt trăng quay quanh Trái đất, các hình dạng khác nhau, còn gọi là các tuần trăng, xuất hiện, tùy thuộc vào phần Mặt trăng phản chiếu ánh sáng Mặt trời có thể được nhìn thấy từ Trái đất.

LUNA 3



Cho đến năm 1959, chưa bao giờ chúng ta nhìn thấy phía bên kia Mặt trăng. Tháng 10 năm 1959, tàu thăm dò vũ trụ không người lái của Liên Xô là *Luna 3* (ảnh phải) đã gửi về những bức ảnh đầu tiên của phần Mặt trăng này.

CÁC MẶT TRĂNG KHÁC

Hệ Mặt trời của chúng ta có hơn 150 mặt trăng đã được biết tới. Hầu như tất cả đều quay quanh các hành tinh khổng lồ ở phía ngoài và được cấu tạo bằng băng và đá. Hành tinh lớn nhất là sao Mộc (Jupiter) có ít nhất 63 mặt trăng, ba trong số đó lớn hơn mặt trăng của Trái đất. Một mặt trăng là Io (nhìn thấy sát cạnh sao Mộc, ảnh trái) còn nhiều núi lửa đang hoạt động; một mặt trăng khác là Ganymede, là vệ tinh lớn nhất trong hệ Mặt trời. Một số mặt trăng của sao Thổ (Saturn) rất nhỏ và quay ở phần ngoài của các vành sao Thổ.



Edwin Aldrin, thành viên trong đội của Armstrong đứng cạnh khoang đổ bộ.

ĐỔ BỘ XUỐNG MẶT TRĂNG

Năm 1966, con tàu vũ trụ *Luna 9* của Liên Xô lần đầu tiên hạ cánh xuống Mặt trăng. Chỉ sau đó ba năm, tháng 7 năm 1969, nhà du hành vũ trụ Mỹ Neil Armstrong đã bước xuống từ khoang đổ bộ của tàu vũ trụ *Apollo 11*, trở thành người đầu tiên đặt chân lên Mặt trăng.

CÁC THÔNG TIN VỀ MẶT TRĂNG

Khoảng cách từ Trái đất: 384.401 km

Đường kính ở Xích đạo: 3.477,8 km

Chu kỳ quỹ đạo: 27 ngày 7 giờ 43 phút.

Chu kỳ giao hội: 29 ngày 12 giờ 43 phút.

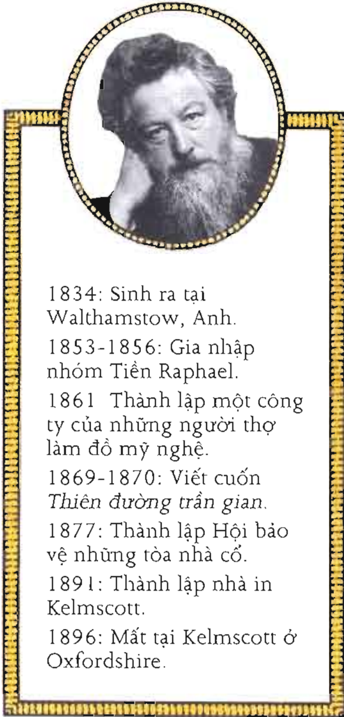
Lực hấp dẫn bề mặt: 1/6 lực hấp dẫn bề mặt của Trái đất

Độ sáng: 1/425.000 độ sáng của Mặt trời.

Xem thêm

THIÊN VĂN HỌC 58
TRÁI ĐẤT 210
BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484
CÁC HÀNH TINH 517
BAY VÀO VŨ TRỤ 634

WILLIAM MORRIS



1834: Sinh ra tại Walthamstow, Anh.

1853-1856: Gia nhập nhóm Tiền Raphael.

1861 Thành lập một công ty của những người thợ làm đồ mỹ nghệ.

1869-1870: Viết cuốn *Thiên đường trần gian*.

1877: Thành lập Hội bảo vệ những tòa nhà cổ.

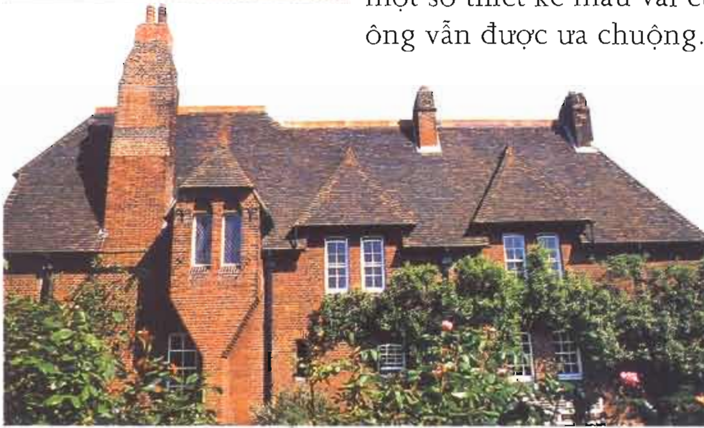
1891: Thành lập nhà in Kelmscott.

1896: Mất tại Kelmscott ở Oxfordshire.

NGƯỜI THỢ THỦ CÔNG và nhà tư tưởng thế kỷ XIX William Morris lúc đầu học kiến trúc, nhưng lại trở thành họa sĩ, nhà thiết kế nội thất, giấy dán tường và thiết kế mẫu vải, là nhà văn, nhà diễn thuyết, chủ nhà in, nhà thơ và nhà hoạt động chính trị. Morris cho rằng vật dụng hằng ngày phải đẹp và hữu ích, nên do các thợ thủ công làm ra chứ không nên sản xuất theo dây chuyền ở nhà máy. Ông cũng là người theo chủ nghĩa xã hội, ông tin rằng ai cũng có quyền làm nghệ thuật, được học hành và tự do trong đời sống. Sự say mê nghệ thuật thời Trung cổ đã đưa ông gia nhập nhóm Tiền Raphael, một nhóm các họa sĩ trẻ muốn trở lại cách vẽ trước thời kỳ Phục hưng. Đến nay, nhiều người vẫn tìm được cảm hứng trong các tư tưởng chính trị của Morris; một số thiết kế mẫu vải của ông vẫn được ưa chuộng.



NHÀ IN KELMSCOTT
Morris sáng lập nhà in Kelmscott năm 1891, tại Hammersmith, London để in sách của ông. Ông đã thiết kế ba phong cách trình bày cho các cuốn sách của mình.



NGÔI NHÀ MÀU ĐỎ
Năm 1859, kiến trúc sư Philip Webb (1831-1915) đã thiết kế một ngôi nhà ở Bexley Heath, Kent cho Morris và người vợ mới của ông. Ngôi nhà bằng gạch đỏ, phong cách phóng khoáng, đồ đạc và trang trí do Morris và bạn bè làm.



Jane Burden, vợ của Morris, là người mẫu cho bức tranh sơn dầu còn lại duy nhất của ông, bức Nữ hoàng Guenevere.



Giấy dán tường



Thảm thêu

THỢ THỦ CÔNG VÀ NGƯỜI THEO CHỦ NGHĨA XÃ HỘI

Morris tin rằng cuộc cách mạng công nghiệp đã tước đi chân giá trị lao động của loài người. Ông thành lập Liên minh những người theo chủ nghĩa xã hội và diễn thuyết rộng rãi về sự cần thiết phải thay đổi. Quan niệm của ông về nghệ thuật và nghề thủ công phù hợp với tư tưởng của ông về bản chất tốt đẹp và công bằng của xã hội.

NGHỀ THỦ CÔNG VÀ THIẾT KẾ TRANG TRÍ
Năm 1861, Morris thành lập công ty Morris, Marshall, Faukner & Co, thuê các nghệ nhân thiết kế và làm giấy dán tường, đồ đạc, kính màu, đồ trang trí bằng kim loại, thảm thêu và thảm.

Xem thêm
THIẾT KẾ 195
HỌA SĨ ANH 502
THỜI KỲ PHỤC HƯNG 550

MOSSES, LIVERWORTS AND FERNS

RÊU, RÊU TẢN VÀ DƯƠNG XỈ

NHỮNG KHU RỪNG MƯA NHIỆT ĐỚI mù sương và miền rừng ẩm ướt, âm u là nơi cư trú của một số loài thực vật trên cạn đơn giản nhất. Đó là rêu và rêu tản. Chúng cũng mọc cả trên các khúc gỗ, tường đá và các bãi cỏ. Chúng họp thành một nhóm thực vật riêng, tách biệt hoàn toàn với các loài thực vật khác. Chúng không có hệ thống rễ thật, hoa hoặc hạt. Thay vào đó, rêu và rêu tản có những rễ rất nhỏ, chỉ hút được một lượng nước rất nhỏ trong đất và lá có cuống ngắn hút hơi ẩm trong không khí.

Dương xỉ cũng không có hoa. Chúng là một nhóm cây cổ, mọc trên Trái đất đã hơn 300 triệu năm. Không như rêu và địa y, dương xỉ có rễ thật sự, trong thân cây có ống dẫn nước lên lá. Dương xỉ thân gỗ là loài dương xỉ lớn nhất. Chúng cao tới 20 m, trông như cây cọ. Dương xỉ nhỏ nhất sống trong các rừng mưa nhiệt đới, lá hình răng lược, dài chưa đến 1 cm. Dương xỉ mọc ở hầu hết các loại đất, nhưng không sống được trong cát nóng của sa mạc.

CỎ THÁP BÚT
Cỏ tháp bút là thực vật không có hoa dạng dương xỉ. Khoảng 300 triệu năm trước, những cánh rừng cỏ tháp bút khổng lồ mọc cao tới 46 m. Xác của chúng đã chuyển thành than đá.



Rêu bao phủ trên lớp vỏ gỗ ẩm

CÁCH SINH SẢN CỦA RÊU
Những loài rêu lá có cơ quan sinh dục đực và cái. Những bào tử đã thụ phấn lớn lên trong những bọc bào tử màu nâu nằm trên lá.

DƯƠNG XỈ

Những chiếc lá lược non của dương xỉ sẽ dần dần duỗi thẳng ra. Khi lá trưởng thành, có những chấm màu nâu gọi là túi bào tử xuất hiện trên lá. Những túi bào tử này chứa nhiều bào tử. Các bào tử mọc thành những cây bé xíu hình tim, mang cơ quan sinh sản đực và cái.



Đầu lá lược đang duỗi ra.

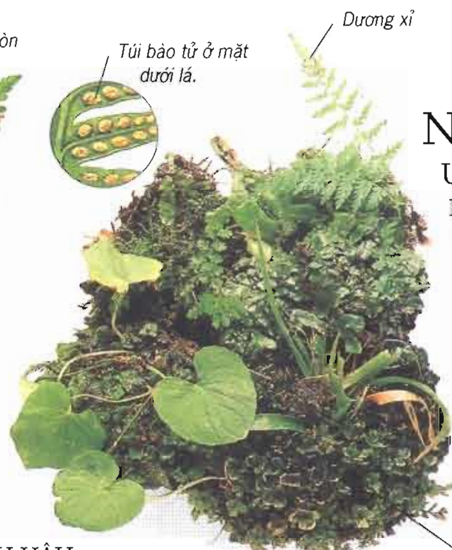
Lá dương xỉ ổ tròn xoắn lại.



Lá dương xỉ ổ tròn xanh tươi suốt mùa đông.



Túi bào tử ở mặt dưới lá.



Dương xỉ

Rêu tản

NHỮNG CÂY ƯA ẨM

Rêu và rêu tản thường mọc cạnh suối và sông vì chúng cần hơi ẩm trong nước. Chúng không có rễ để hút nước từ đất và đưa lên lá. Thay vào đó, lá hút hơi ẩm từ không khí.



Dương xỉ diều hâu tràn lan trên đồng cỏ, xâm lấn khu vực sống của cỏ.

DƯƠNG XỈ DIỀU HÂU
Loài dương xỉ diều hâu có ở khắp các lục địa, trừ Nam Cực. Chúng có rễ vươn dài và thân rễ, lan rất nhanh khắp trong rừng và đồng cỏ. Dương xỉ diều hâu là mối lo cho nông dân và người làm vườn vì rất khó diệt trừ.

RÊU TẢN

Rêu tản mọc gần mặt đất để có thể hấp thu hơi ẩm từ đất. Một số loài rêu, rêu tản và dương xỉ mọc trên cây gỗ và trên các loài thực vật khác để sống nhờ nguồn dinh dưỡng của những cây này.



Rêu tản có hình dáng như buồng gan người.

RÊU NƯỚC

Rêu nước là một trong số ít cây mọc ở vùng ẩm ướt, đầm lầy. Chúng phát triển rất nhanh, tạo thành những gò đống sũng nước. Khi rêu nước chết, chúng mục nát từ từ và qua nhiều thế kỷ thành than bùn rêu dưới bề mặt nước.



Xem thêm

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRONG RỪNG 272
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẦM LẦY 417
THỰC VẬT 519
ĐẤT 607

MOUNTAINS

NÚI

CÁC LỤC ĐỊA VA CHẠM RẤT MẠNH và dồn ép lẫn nhau trong lúc các bọt đá nóng bỏng sôi sùng sục dưới bề mặt Trái đất. Những tác động ghê gớm này đã đẩy bề mặt lên thành những ngọn núi cao tới 8 km. Nhiều ngọn núi vẫn đang mọc, còn nhiều ngọn hình thành từ lâu đang mòn dần. Một số núi là núi lửa, tạo thành từ nhiều lớp dung nham rắn chắc do núi lửa phun trào. Có những ngọn núi dưới đại dương và ở trên các hành tinh khác. Ngọn núi cao nhất nằm trên sao Hỏa, cao gấp ba lần đỉnh Everest.

Trái đất có hai dãy núi khổng lồ là Rocky và Andes chạy suốt Bắc Mỹ và Nam Mỹ; các dãy núi Himalaya, Alps và Atlas hùng vĩ trải khắp châu Á, châu Âu và Bắc Phi. Những dãy núi này đều "trẻ": chúng hình thành khoảng 50 triệu năm gần đây. Nhiều dãy núi khác như Urals ở Nga già hơn và thấp hơn. Sự xói mòn đang khiến chúng thấp dần vì chúng bắt đầu được hình thành từ hơn 200 triệu năm trước.

Trên đỉnh núi cao lạnh đến mức cây không mọc được nên chỉ có tuyết và đá.

Lên cao hơn nữa, chỉ những loài cây thích ứng với giá lạnh mới có thể mọc được.

Rừng cây lá kim mọc ở chỗ cao hơn, lạnh hơn.

Rừng cây lá rộng và một thảm thực vật phong phú mọc ở chân núi.

ĐỈNH EVEREST

Ngọn núi cao nhất thế giới là đỉnh Everest, nằm ở biên giới Trung Quốc và Nepal. Đỉnh núi này cao 8.848 m. Ảnh trên chụp Edmund Hillary người New Zealand (trái) và Tenzing Norgay người Nepal là hai người đầu tiên trèo lên đỉnh Everest vào năm 1953.

LEO NÚI

Khi leo núi đòi hỏi phải được trang bị đặc biệt như dây cho khỏi rơi, đinh thép gắn chặt vào đế giày để giày bám được vào băng.

TUYẾT LỞ

Tuyết và băng có thể bất ngờ trượt nhanh xuống một sườn núi dốc. Hiện tượng này gọi là tuyết lở, thường xảy ra vào mùa xuân lúc tuyết tan.

CÁC VÙNG NÚI

Một ngọn núi cao phân thành các vùng hoặc tầng với những dải thực vật khác nhau. Các khu rừng phủ kín vùng thấp của núi. Trên cao hơn là vùng có các cây thấp, nhỏ. Tuyết phủ trên đỉnh núi, làm thực vật không mọc được. Các vùng này xuất hiện vì nhiệt độ thay đổi theo độ cao của núi, càng lên cao trên núi, không khí càng lạnh hơn.

SỰ ĐỨT GÃY VÀ GẤP NẾP

Khi các lục địa chuyển động, chúng ép các lớp đá. Những chuyển động như thế tạo nên những kẽ nứt lớn hay là sự đứt gãy và đẩy các khối đá lên cao tạo thành các núi dạng khối. Chuyển động này cũng làm oằn bề mặt Trái đất, hình thành nên các ngọn núi gấp nếp. Núi dạng vòm xuất hiện khi đá granit nóng chảy đẩy lớp đá lên phía trên thành hình khum khum.

Sự hình thành của núi dạng khối

Tác động ép, nén đẩy khối đá lên.

Qua nhiều năm khối đá bị mòn dần thành núi.

Sự hình thành của núi gấp nếp

Khi các lớp đá bị ép lại, chúng sẽ tạo thành các nếp gấp chữ chi.

Sau đó, đá nứt ra và mòn dần ở trên đỉnh đường cong, tạo thành các ngọn núi hình chữ V.

SỰ XÓI MÒN

Băng tuyết, gió và nước chảy phá vỡ các tảng đá, dần dần làm chúng mòn đi qua hàng triệu năm. Quá trình xói mòn này khoét thành các thung lũng sâu và tạo nên các đỉnh cao. Các đỉnh núi tiếp tục bị xói mòn, núi trở nên thấp hơn và tròn hơn.

Xem thêm

LỤC ĐỊA 174
SÔNG BĂNG VÀ CHỎM BĂNG 299
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRÊN NÚI 448
BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484
NÚI LỬA 714

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRÊN NÚI

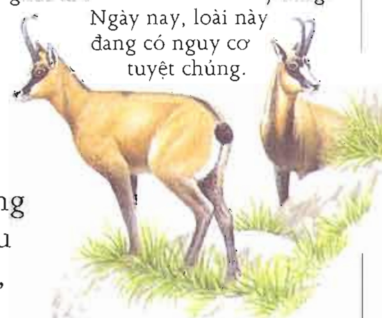


KỀN KỀN NÚI
Kền kền núi là một trong những loài kền kền lớn nhất. Nó có sải cánh khoảng 3 m, lượn trên đỉnh núi cao ở châu Phi, châu Á và châu Âu. Loài chim này chuyên ăn xác các động vật chết.

NHỮNG RẶNG NÚI trên thế giới là nơi ở của mọi dạng của đời sống hoang dã - từ những con bọ cánh cứng bé xíu đến những con gấu khổng lồ. Các triền núi phía dưới thường có cây cối sum suê bao phủ và rất nhiều động vật sống ở đó. Lên cao, nhiệt độ thấp hơn và ít động vật hoang dã hơn. Động vật có vú sống ở các tầng núi cao có bộ lông dày để chống chọi với giá lạnh. Ở những nơi quá dốc, nhiều động vật không leo nổi, thì có sơn dương nhảy dễ dàng trên các tảng đá. Gần đỉnh núi, gió mạnh đến mức chỉ có các loài chim cực khỏe như kền kền mới có thể bay nổi. Tại một số vùng lộng gió, côn trùng mất hẳn cánh trong quá trình tiến hóa bởi vì cánh đã trở nên vô ích với chúng. Nhện và các côn trùng không cánh sống ở trên vùng núi cao hơn bất kì sinh vật nào khác. Cứ lên cao 300 m, nhiệt độ lại giảm đi 3,6°C. Ở độ cao trên 2.400 m, chỉ có các bụi cây nhỏ mọc được, cong rạp trong vì những ngọn gió lạnh giá. Cao hơn nữa, chỉ có rêu và địa y. Ở đỉnh núi không có gì sống nổi, chỉ có băng tuyết vĩnh cửu.



BẢO TỒN
Các công viên động vật hoang dã bảo vệ những loài động vật quý hiếm, ví dụ như loài linh miêu (hình trên). Trước kia, người ta săn linh miêu để lấy lông. Ngày nay, loài này đang có nguy cơ tuyệt chủng.



SƠN DƯƠNG
Một lớp móng đàn hồi cho phép sơn dương bám chặt vào bề mặt các tảng đá và nhảy thoăn thoắt giữa các tảng đá tìm cỏ, cây và hoa. Sơn dương sống thành đàn khoảng 30 con cái và con non. Con đực sống đơn lẻ, trừ mùa sinh sản.

Bản đồ biểu thị các dãy núi chính trên thế giới

Bắc Mỹ
Châu Âu
Châu Á
Châu Phi
Nam Mỹ
Australia
Núi



Dê núi ở Bắc Mỹ có họ hàng với Sơn dương châu Âu nhưng thân hình chắc nịch và khỏe mạnh hơn. Chúng nặng gấp khoảng ba lần sơn dương. Chúng di chuyển chậm chạp và thận trọng qua lớp tuyết sâu.

Hiện nay, cây nhung tuyết là một loại cây được bảo vệ ở nhiều vùng.

GẤU ĐEO KÍNH
Loài gấu duy nhất ở Nam Mỹ là gấu đeo kính, gọi như thế vì quanh mắt có một vòng đen như kính. Chúng sống trên rặng núi Andes, trong các khu rừng ẩm ướt và trên núi ở độ cao 3.500 m. Gấu đeo kính ăn tạp, gồm lá cây, quả, côn trùng, trứng, hươu nai nhỏ và các động vật có vú khác.

THỰC VẬT TRÊN NÚI
Ở trên núi cao, cây gỗ không mọc được, chỉ có những cây hoa nở trong mùa hè ngắn ngủi. Lá của hầu hết các loại cây này đều mọc thấp và phẳng để chống đỡ những cơn gió mạnh. Hoa được ong, bướm và các côn trùng khác thụ phấn. Những loài động vật này sống sót qua mùa đông nhờ ăn dưới tuyết.



Cây long đởm loa kèn có hoa tạo thành hình cái kèn, mọc ở những vùng đá, trên lớp đất mặt mỏng, ẩm ở độ cao 3.000 m trên các dãy Alps, Pyrenees và Apennines ở châu Âu.



Loài xén tóc núi này (hình phải) tắm nắng trên các bông hoa mọc trên núi và ăn phấn hoa của chúng.



Hyrax chỉ ăn cỏ là chính.

HYRAX NÚI
Loài *hyrax* nhỏ, có lông dày, thân chắc khỏe ở châu Phi là sinh vật sống có họ hàng gần gũi nhất với voi - loài vật to lớn nhất trên mặt đất. *Hyrax* núi sống ở độ cao 4.000 m, ở những nơi nhiều đá như trên núi Kenya.

Xem thêm
GẤU VÀ GẤU TRÚC 83
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
ĐẠI BÀNG VÀ NHỮNG LOÀI CHIM SĂN MỒI KHÁC 208
SƯ TỬ, HỔ VÀ NHỮNG LOÀI KHÁC TRONG HỌ MÈO LỚN 393
NÚI 447

MUHAMMAD



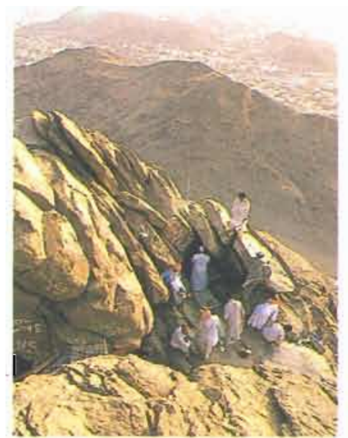
NHÀ TIÊN TRI CỦA ĐẠO HỒI
Thiên sứ Gabriel báo với Muhammad rằng ngài đã được Chúa trời chọn làm một nhà tiên tri, giống như hai người trước ngài là Moses và Abraham.

TRONG NHỮNG NĂM 600, nhà tiên tri Muhammad đã lập nên đạo Hồi, một trong những tôn giáo lớn nhất trên thế giới hiện nay. Muhammad sinh trưởng trong một thị tộc Ả Rập ở Mecca, miền tây nam Arabia (ngày nay là Ả Rập Xê Út), vào khoảng năm 570. Muhammad mồ côi từ khi còn nhỏ, lớn lên ngài trở thành thương nhân rồi kết hôn với Khadija, một góa phụ giàu, và hai người có ba con gái. Hồi đó, dân Ả Rập thờ nhiều thần và cầu nguyện cả thánh thần lẫn linh hồn. Nhưng Muhammad tin rằng chỉ có một vị Chúa trời duy nhất là Allah và ngài được chọn là sứ giả của đức Allah. Gia đình và bạn bè của Muhammad là những người đầu tiên chia sẻ đức tin ấy, nhưng quan niệm của ngài làm dân thành Mecca tức giận, ngài buộc phải rời đến Medina, thành phố ở phía bắc Mecca. Tại đó, Muhammad đã truyền bá những giáo điều căn bản của đạo Hồi và làm cho nhiều người cải đạo. Sau hàng loạt những cuộc chiến tranh thần thánh, năm 630, Muhammad và các môn đệ đã chinh phục được Mecca. Các nhà truyền giáo đã tuyên truyền rộng rãi thông điệp của đạo Hồi, và năm 632 khi Muhammad qua đời, Arabia đã là một nước theo đạo Hồi.

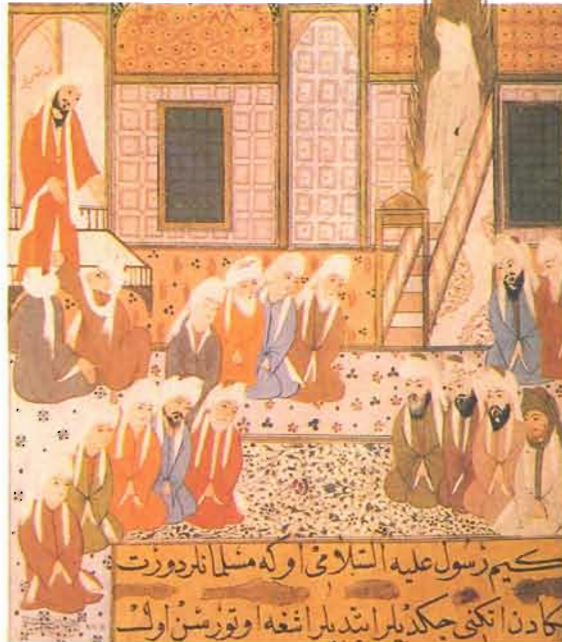
HEGIRA

Dân chúng thường kéo đến thờ phụng và buôn bán tại Kaaba, một đền thờ khổng lồ chứa hàng trăm tượng thần. Muhammad đã bị thù ghét khi tuyên bố chống lại việc thờ phụng tượng thần. Năm 622, ngài và một số môn đệ đến Medina. Chuyến đi của họ được gọi là Hegira (có nghĩa là "cuộc bỏ chạy" hoặc "cuộc di cư") Ngày nay, Kaaba là nơi thiêng liêng của tín đồ Hồi giáo. Nó được một thánh đường Hồi giáo khổng lồ bao bọc, mỗi năm có hàng ngàn người hành hương đến thăm viếng.





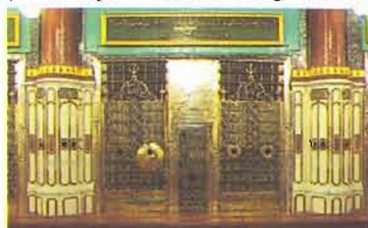
NÚI HIRA
Năm 40 tuổi, Muhammad bắt đầu quán tưởng trong một hang động ở núi Hira, phía bắc Mecca. Chính ở nơi đây, ngài đã mơ thấy thiên sứ Gabriel phán truyền lời của Chúa trời rằng, ngài là sứ giả thuyết giảng để dân chúng tin chỉ có một Chúa trời duy nhất là đức Allah Những lời dạy của đức Allah đã được truyền cho Muhammad trong những cảnh mộng trong suốt cuộc đời ngài.



NHỮNG BÀI GIÁO HUẤN CỦA MUHAMMAD
Muhammad không nhận mình là thần thánh. Ngài tin rằng ngài là sứ giả cuối cùng và ngài nhận được thông điệp của Chúa trời nên phải truyền lại cho những người khác. Ngài chủ trương rằng chỉ có một Chúa trời duy nhất, mọi người nên nghe theo ý chí của Chúa và rằng ai ai cũng bình đẳng. Ngài cũng thuyết giảng chống lại tính ích kỷ của người giàu, phản đối cách đối xử bất công với phụ nữ, với nô lệ và với người nghèo khổ, chống hành hạ súc vật. Năm 632, biết mệnh mình sắp hết, ngài đã thực hiện chuyến hành hương vĩnh biệt Mecca. Tại đó, ngài đã thuyết giảng một bài nổi tiếng về những giáo lý quan trọng nhất của đạo Hồi



FATIMA VÀ ALI
Con gái của Muhammad là Fatima (605-633) đã cùng cha đến Medina. Sau này, cô lấy em họ của Muhammad là Ali. Con cái của Fatima đã sáng lập ra thành phố Kahira (Cairo) ở Ai Cập.



CÁI CHẾT CỦA MUHAMMAD
Sau chuyến hành hương vĩnh biệt Mecca, Muhammad trở lại Medina, và vài ngày sau thì mất Mộ ngài nằm trong nhà thờ Prophet ở Medina. Sau khi ngài từ trần, các môn đệ của ngài đã ghi lại những bài thuyết giảng của ngài thành cuốn Qur'an (Koran), cuốn kinh linh thiêng của đạo Hồi.

MUHAMMAD
- Khoảng năm 570: Sinh ra tại Mecca.
- 595: Kết hôn với Khadija, một góa phụ giàu có.
- 610: Nằm mộng thấy thiên sứ Gabriel báo ngài công bố một tín ngưỡng mới: đạo Hồi.
- 613: Bắt đầu giảng đạo cho mọi người ở Mecca.
- 622: Rời khỏi Mecca, đến Medina.
- 624: Quân đội Mecca bị đội quân Hồi giáo ít hơn nhiều đánh bại tại trận Badr.
- 630: Chinh phục Mecca.
- 632: Qua đời tại Medina.

Xem thêm
HỒI GIÁO 360
TÔN GIÁO 548

CƠ VÀ SỰ VẬN ĐỘNG

CƠ ĐEM LẠI SỨC MẠNH cho mọi cử động. Cơ được điều khiển bởi các tín hiệu thần kinh từ não. Có ba loại cơ chính: cơ xương, cơ trơn và cơ tim. Cơ xương còn gọi là cơ vân, bao phủ các xương của bộ xương. Nó gắn với xương bằng những dây dài gọi là gân. Khi cơ co hoặc duỗi sẽ làm xương chuyển động. Cơ xương còn được gọi là cơ chủ ý vì chúng ta có thể điều khiển xương theo ý muốn. Cơ trơn ở hệ tiêu hóa, bàng quang và mạch máu. Cơ trơn còn gọi là cơ không tùy ý vì nó làm việc tự động, ngay cả khi bạn đang ngủ. Cơ tim chỉ có ở trong tim. Tất cả các cơ đều cần năng lượng để làm việc chính xác, hiệu quả. Máu đưa oxy và đường đến cơ, cung cấp nhiên liệu cho cơ. Khi cơ làm việc nặng, cần nhiều nhiên liệu hơn, tim sẽ đập nhanh hơn để cung cấp nhiều máu cho cơ.

TẬP LUYỆN
Tất cả các cơ đều phải làm việc thường xuyên, nếu không sẽ yếu đi. Tập luyện thường xuyên rất quan trọng để giữ sức khỏe. Tập thể thao hoặc thể dục từ hai đến ba lần một tuần sẽ giữ cho cơ thể săn chắc, khỏe mạnh.

Cơ gấp chuyển động các ngón tay

Cơ ngực chuyển động vai và giúp thở sâu

Cơ delta nâng cánh tay lên.

Cơ thang kéo vai ra sau và nâng vai lên.

Cơ thẳng bụng.

Dưới kính hiển vi có thể nhìn thấy các vân của cơ xương.

Cơ mông lớn dùng lúc đi và leo treo.

Cơ đùi trước làm cong đùi và đầu gối.

Dưới kính hiển vi, cơ trơn không có vân.

Cơ hai đầu đùi giúp chuyển động đầu gối và hông.

Cơ sinh đôi làm gập cổ chân và đầu gối.

CƠ BẮP CỦA NGƯỜI

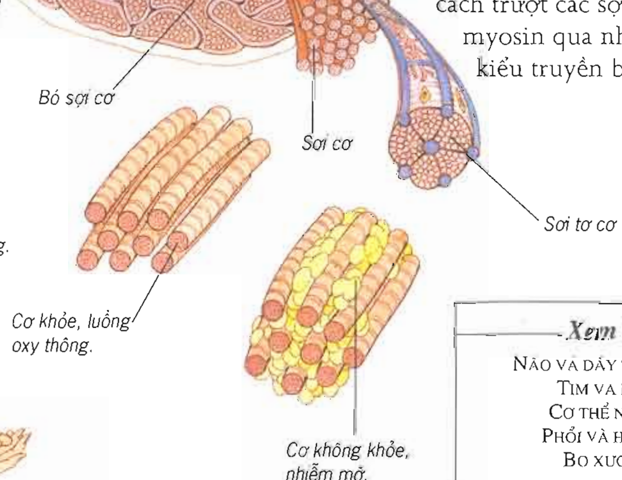
Một cử động đơn giản như nâng cánh tay lên cũng huy động đến hàng chục cơ hoạt động cùng lúc. Khoảng 650 cơ giúp cử động các phần của bộ xương. Cơ hoạt động theo từng nhóm. Cơ lớn nhất gọi là cơ mông lớn, nằm ở mông. Cơ nhỏ nhất là các cơ bé xíu nằm ở các xương nhỏ trong tai. Phần cơ nặng hơn một nửa trọng lượng cơ thể.



CƠ HAI ĐẦU VÀ CƠ BA ĐẦU
Cơ có thể kéo nhưng không thể đẩy. Nhiều cơ như cơ hai đầu và cơ ba đầu ở bắp tay xếp thành các cặp đối nhau. Cơ hai đầu ở cánh tay co để kéo xương cánh tay lên và làm khuỷu tay cong lại. Cơ ba đầu trong cánh tay co làm khuỷu tay duỗi thẳng ra.

CẤU TẠO BÊN TRONG CƠ

Mỗi cơ gồm một bó sợi cơ mảnh. Mỗi sợi cơ mảnh này gồm nhiều sợi tơ cơ nhỏ hơn. Sợi tơ cơ gồm một nhóm các phân tử cơ dài, bện với nhau gọi là sợi actin và sợi myosin. Sự co cơ diễn ra bằng cách trượt các sợi actin và myosin qua nhau theo kiểu truyền bánh răng.



Xem thêm
NÃO VÀ DÂY THẦN KINH 97
TIM VÀ MÁU 318
CƠ THỂ NGƯỜI 332
PHỔI VÀ HÔ HẤP 406
BỘ XƯƠNG 601

BẢO TÀNG VÀ THƯ VIỆN

TÒA NHÀ DÙNG ĐỂ SƯU TẦM VÀ TRƯNG BÀY các tác phẩm nghệ thuật hoặc những đồ vật đáng chú ý gọi là nhà hoặc viện bảo tàng. Một số bảo tàng trưng bày đủ loại sưu tập; một số lại chỉ trưng bày các sưu tập chuyên ngành. Nhân viên bảo tàng, gọi là người phụ trách bảo tàng, chuyên trông nom các đồ triển lãm. Họ cũng nghiên cứu, giữ gìn các biên bản, báo cáo, bảo quản và phục hồi các vật trưng bày, bảo đảm chúng sẽ được trưng bày trước công chúng một cách hiệu quả nhất. Thư viện là nơi tập hợp sách và các tài liệu. Công việc của thủ thư, người làm việc trong thư viện, là phân loại sách theo chủ đề để tìm được chúng dễ dàng trên giá sách. Các bảo tàng và thư viện đầu tiên xuất hiện từ thời cổ đại. Ngày nay, ở hầu hết các thành phố, công chúng có thể đến các bảo tàng và thư viện để tìm kiếm thông tin thuộc nhiều chủ đề, nhiều lĩnh vực.

Mã ISBN được ghi ở đây.



MÃ ISBN CỦA SÁCH
Theo chuẩn quốc tế, quyển sách nào cũng có mã ISBN (mã số sách chuẩn quốc tế). Con số này để dưới dạng mã vạch, chứa các thông tin mà thư viện cần để xếp vào danh mục sách cho chính xác.



Mô hình của kho hạt ngũ cốc điều khiển bằng tay, tạo điều kiện cho khách tham gia các công đoạn.

GRAIN PIT

Trẻ em được phép sờ và chuyển động đồ triển lãm trong bảo tàng.

Một nhóm học sinh đang khám phá một buổi triển lãm tương tác tại Bảo tàng khoa học London.

BẢO TÀNG TƯƠNG TÁC

Các bảo tàng công cộng đầu tiên được thành lập từ thế kỷ XIX. Các hiện vật bày trong hộp kính và không được chạm đến. Ngày nay, nhất là trong các bảo tàng khoa học, thường triển lãm theo cách tương tác với người xem, dùng các mô hình đang hoạt động và công nghệ thông tin để khuyến khích người xem tiếp cận bằng tay. Các thiết bị hướng dẫn nghe-nhìn cũng làm cho cuộc viếng thăm bảo tàng thú vị hơn.

THƯ VIỆN

Thư viện đầu tiên được thành lập ở Athens (Hy Lạp) vào năm 330 trước Công nguyên. Cho đến thế kỷ XVIII, hầu hết các thư viện chỉ là thư viện tham khảo, người ta có thể đến đọc sách nhưng không được mang đi. Ngày nay, các thư viện cho mọi người mượn sách đem về nhà đọc.



Thuyền của người Viking có mũi uốn cong.



Bản thân tòa nhà của Bảo tàng Guggenheim cũng là một tác phẩm nghệ thuật.

CÁC PHÒNG TRƯNG BÀY TÁC PHẨM NGHỆ THUẬT (GALLERY)

Nơi chuyên trưng bày các tác phẩm nghệ thuật (tranh, tượng...) gọi là phòng trưng bày tác phẩm nghệ thuật. Những nơi này thường có nhiều tác phẩm nghệ thuật khác nhau, nhưng có một số chỉ tập trung vào tác phẩm của một nghệ sĩ, hoặc các tác phẩm trong một thời kỳ đặc biệt. Bảo tàng Guggenheim mới được thành lập ở Bilbao, miền bắc Tây Ban Nha, trưng bày nghệ thuật Mỹ và châu Âu thế kỷ XX.

CÁC BỘ SƯU TẬP Ở ĐỊA PHƯƠNG

Các bộ sưu tập quốc gia hoặc các bảo tàng chuyên ngành thường thấy ở thủ đô hoặc các thành phố lớn trên thế giới, từ Bảo tàng Quốc gia ở Phnom Penh (Campuchia) đến Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên ở London (Anh). Còn ở các thị trấn hoặc làng mạc nhỏ, bảo tàng thường chỉ là các ngôi nhà trưng bày những bộ sưu tập của địa phương.

BẢO TÀNG CHUYÊN NGÀNH

Có nhiều bảo tàng chuyên về một lĩnh vực nào đó, ví dụ như bảo tàng khoa học, bảo tàng lịch sử tự nhiên và những bảo tàng chú trọng đến một giai đoạn đặc biệt trong lịch sử, như thời của người Viking. Cũng có nhiều bảo tàng nhỏ hơn, khởi nguồn từ các bộ sưu tập cá nhân hoàn toàn theo ý thích của người sưu tập ban đầu.

Xem thêm
SÁCH 95
GIÁO DỤC 218
HỌA SĨ 500
SÁCH THAM KHẢO 546

NẤM, NẤM ĐỘC VÀ CÁC LOÀI NẤM KHÁC


Nấm đồng mọc thành vòng tròn trên các đồng cỏ và trong các khu vườn. Nhiều người đã từng tin rằng đó là những vòng tròn màu nhiệm.

NẤM ĐỘC với màu sắc sặc sỡ, nấm ăn được, nấm mốc xanh lè trên các mẩu bánh mì đều thuộc một nhóm đặc biệt gọi là nấm. Nấm không phải là thực vật, cũng không phải là động vật. Nấm là sinh vật phân hủy tuyệt vời của thế giới tự nhiên. Nấm ăn bằng cách tiết ra các hóa chất gọi là enzim để làm mục rữa bất cứ thứ gì mà chúng ăn. Các chất dinh dưỡng và chất khoáng bị phân hủy này được nấm hấp thụ và tái sinh. Nhiều loại nấm mọc và phát triển ở các vùng rừng ẩm ướt và đồng cỏ um tùm, đặc biệt là vào mùa thu. Về mặt khoa học, nấm và nấm độc không có gì khác biệt, nhưng nấm độc thường có màu sặc sỡ và một số rất độc. Bộ phận nấm chúng ta ăn gọi là mũ nấm. Nó chứa nhiều bào tử - là những tế bào nhỏ, mọc thành nấm mới khi rời khỏi mũ. Một số loại nấm rất có hại, gây bệnh cho cây và người. Men là một loại nấm làm nở bột. Một loại nấm khác được dùng để chế thuốc kháng sinh penicillin.


NẤM MỐC
Nấm mốc làm thối rữa thực vật và động vật chết. Ví dụ như loại nấm mốc màu xanh lơ mọc trên bánh mì ẩm và trên quả đào này.


NẤM THỊT BÒ
Loài nấm này mọc trên cây. Gọi tên nấm như thế vì trông chúng giống như miếng thịt bò nấu chưa chín.



Bào tử bay ra từ giữa các lá tia của mũ nấm trưởng thành

NẤM ĂN ĐƯỢC

Nhiều loại nấm có thể ăn được; một số loại nấm không những ngon mà còn là nguồn dinh dưỡng, cung cấp chất khoáng và chất xơ. Người ta trồng nấm trên những luống than bùn ở trong những chiếc lều ẩm và tối. Hái nấm mọc hoang để ăn có thể rất nguy hiểm. Một số nấm độc trông bên ngoài rất giống nấm ăn được.


NẤM SÒ
Nấm sò thường mọc trên cây sồi; mũ nấm trông giống vỏ sò. Nấm sò ăn rất ngon và có thể giữ được lâu nếu phơi khô.


NẤM RUỘNG
Mùa xuân, loài nấm này mọc rất nhanh trên đồng cỏ ẩm ướt.

NẤM DƯƠNG
Đặc biệt thơm ngon, mũ nấm dương bắt chéo nhau như những làn sóng nhấp nhô.


NẤM MÀO GÀ
Nấm mào gà có mũ xòe ra như cái phễu, màu vàng và có mùi như quả mơ. Nấm mọc trên cây sồi và cây bulô. Nó mọc từ từ, khó phân hủy, là món ăn được các đầu bếp đánh giá cao.


NẤM TRỨNG LỚN
Khi loài nấm này chín, mũ nấm tách ra, gặp cơn gió nhẹ hoặc mưa nhỏ, hàng đám mây bào tử phụt ra.


BỆNH CỦA CÂY DU HA LAN
Những cây du chết hoặc đang chết dần là cảnh tượng quen thuộc ở châu Âu và Bắc Mỹ. Một loại bọ cánh cứng ăn vỏ cây du đã mang một loại nấm đến sống trên cây du, gây chết hàng triệu cây này. Nấm mọc xuyên qua vỏ, làm tắc ống dẫn nước trong thân cây.

NẤM ĐỘC

Hằng năm có nhiều người chết vì ăn phải nấm độc. Một số nấm độc có màu sắc sặc sỡ rất dễ nhận biết. Một số nấm khác trông vô hại nhưng gây tử vong nhanh chóng nếu ăn phải.



Loài nấm này trông vô hại nhưng là một trong những loại nấm độc nhất. Chỉ ăn khoảng 28 g người ta có thể chết sau vài giờ.



Nấm tán màu đỏ tươi rất độc. Ăn ít cũng có thể gây bất tỉnh.

Xem thuốc
THUỐC 206
THỨC ĂN VÀ CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM 267
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRONG RỪNG 271
THỰC VẬT 519
ĐẤT 607

ÂM NHẠC
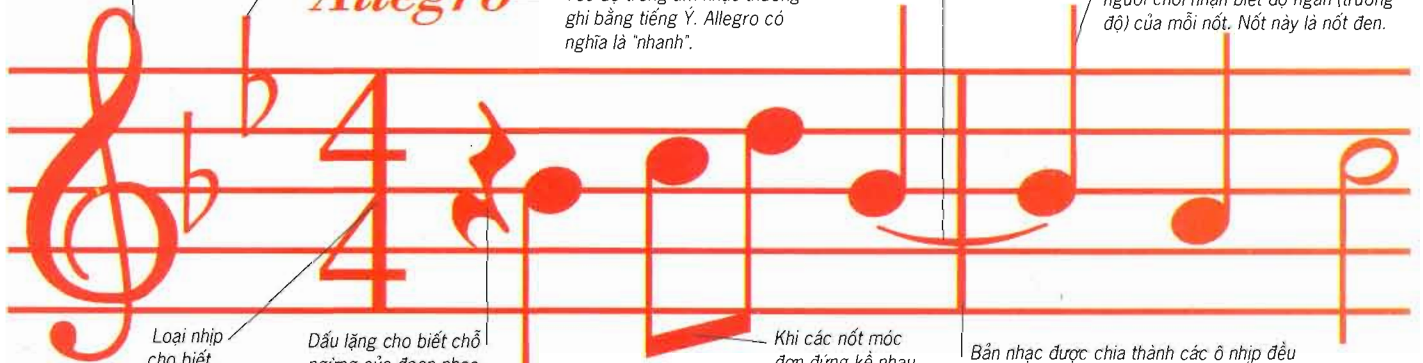
CÁC NHẠC SĨ sáng tác một bản nhạc bằng cách sắp xếp những âm thanh theo quy tắc nhất định khiến người nghe cảm thấy dễ chịu. Mọi bản nhạc đều bắt đầu từ các nốt nhạc. Nốt nhạc là sự rung động của không khí theo quy tắc mà nhạc công tạo nên bằng nhạc cụ hay ca sĩ tạo nên bằng giọng hát của mình. Rung động càng nhanh, nốt nhạc càng cao. Có những nốt nhất định hòa hợp với nhau hay hơn những nốt khác. Những bản nhạc dùng các nốt này, tạo thành gam. Một gam là một dãy nốt tăng dần và đều đặn về độ cao. Các nốt nhạc kết hợp với nhau tạo thành nhịp điệu. Một giai điệu là sự kết hợp của nhịp điệu, tức các nốt mà nhạc công chơi và trình tự của chúng.

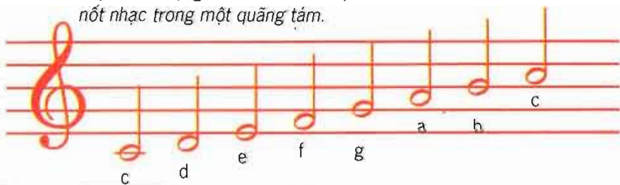
Các nhạc công cổ đại ở Ur, Sumer (nay là Iraq) chơi đàn luýt, sáo và các nhạc cụ gỗ.



ÂM NHẠC ĐẦU TIÊN

Tiếng hát của người tiền sử có lẽ là thứ âm nhạc sớm nhất. Nhạc cụ cổ nhất còn sót lại làm bằng xương voi mamút ở miền bắc lục địa Á - Âu có niên đại khoảng 35.000 năm trước, nhạc công có thể gõ chúng vào nhau hoặc thổi thành nốt nhạc.





KÝ HIỆU

Các nhà soạn nhạc cần có một cách ghi lại bản nhạc họ sáng tác. Ký hiệu âm nhạc là một bộ mã các biểu tượng và dấu hiệu ghi lại các đặc điểm của khúc nhạc. Trong thế kỷ IX, các tu sĩ là những người đầu tiên dùng ký hiệu âm nhạc, giúp họ nhớ giai điệu của các bản thánh ca. Hệ thống ký hiệu sử dụng hiện nay đã phát triển hoàn thiện vào khoảng năm 1200.

NHẠC JAZZ

Nhạc jazz chủ yếu được tạo bởi những khúc ngẫu hứng - các nhạc công sáng tác ra một vài đoạn hoặc cả khúc nhạc ngay khi họ đang chơi. Các nhạc công da đen là những người đầu tiên sáng tạo nên nhạc jazz, vào đầu thế kỷ XX ở New Orleans (Mỹ). Jazz là sự pha trộn giữa nhạc blue, nhạc tôn giáo và nhạc châu Âu.



Charlie "Bird" Parker (1920-1955) đã truyền bá một loại nhạc jazz mới gọi là "bebop" vào những năm 1940.

ÂM NHẠC THÍNH PHÒNG

Nhạc cổ điển - chứ không phải nhạc pop - viết cho một nhóm nhỏ các nhạc cụ gọi là âm nhạc thính phòng. Sở dĩ gọi là âm nhạc thính phòng vì ban đầu loại nhạc này được thưởng thức trong phòng khách của các gia đình. Các nhà soạn nhạc đã viết nhiều loại nhạc khác nhau cho sân khấu hoặc nhà thờ. Ngày nay, các buổi biểu diễn nhạc thính phòng thường tổ chức tại các nhà hát.





NHẠC TRUYỀN THỐNG
Rất nhiều khúc nhạc truyền thống không có tên nhà soạn nhạc và bản thân khúc nhạc đó có thể không được ghi lại. Người biểu diễn thường không phải là nhạc công chuyên nghiệp, họ học các giai điệu "bằng tai" - lắng nghe lẫn nhau chơi - nên không cần bản nhạc. Đôi khi, nhạc công thay đổi chút ít trong khi chơi, nên cùng một giai điệu truyền thống có nhiều bản khác nhau ít nhiều.



Hoạt náo viên biểu diễn với nhạc hành khúc và cổ vũ khán giả tham gia vào bài hát.



Các nhà sư thổi những chiếc tù và lớn trong các lễ hội tôn giáo.

NHẠC TÔN GIÁO
Âm nhạc luôn đóng vai trò quan trọng trong tôn giáo. Trong các lễ hội tôn giáo, âm nhạc gợi cho người ta nhớ đến Thượng đế hoặc các thánh thần. Nó thường đi cùng với những bài ca và những vũ điệu tôn giáo. Các nhà soạn nhạc cũng chọn chủ đề tôn giáo để viết nhạc. Bản *Messiah* của nhà soạn nhạc Đức George Frideric Handel (1685-1759) đã phổ nhạc một phần Kinh thánh.

QUÂN ĐỘI VÀ NHẠC HÀNH KHÚC

Hành khúc là khúc nhạc có nhịp mạnh, đều, để binh lính đi đều bước. Ngày nay, không chỉ có các dàn nhạc quân đội mới chơi các bản hành khúc. Các trường trung học và các đội bóng ở Mỹ thường có ban nhạc hành khúc riêng, giải trí cho khán giả trong giờ giải lao và trong những dịp đặc biệt.



NHẠC CỔ ĐIỂN
Những năm gần đây, nhạc cổ điển rất được mến mộ, một phần nhờ sự cố gắng của các nhạc công trẻ như nghệ sĩ vĩ cầm Vanessa Mae. Mae bắt đầu viết nhạc từ năm lên 9, đến năm 18 tuổi, cô đã cho ra đời một số đĩa nhạc và biểu diễn tại các buổi hòa nhạc cổ điển trên khắp thế giới. Cô cũng hòa trộn nhạc cổ điển với nhạc hiện đại bằng cách kết hợp âm thanh của đàn vĩ cầm thường và vĩ cầm điện.

NHẠC ROCK
Trong những năm 1950, lần đầu tiên người ta nghe thấy một loại hình âm nhạc mới. Những bài hát rock and roll có giai điệu và lời ca cuốn hút phù hợp với giới trẻ. Loại nhạc này phát sinh từ Mỹ, nơi nó phát triển từ giai điệu truyền thống và nhạc blue được chơi bởi những nhạc công da đen. Trải qua nhiều năm, nhạc rock đã ảnh hưởng đến nhiều thể loại âm nhạc khác.



Ca sĩ người Mỹ Elvis Presley (1935-1977) đã bán được hàng triệu đĩa hát rock and roll và đã đóng vai chính trong 33 bộ phim.

Xem thêm
NHẠC SĨ 167
NHẠC CỤ 455
OPERA VÀ HÁT 491
DÀN NHẠC 492
NHẠC ROCK VÀ POP 560

NHẠC CỤ

ÂM THANH CHÓI TAI CỦA CHIẾC GHI TA ĐIỆN dường như chẳng liên quan gì đến tiếng láy thanh thoát của chiếc vĩ cầm cổ điển, tuy nhiên hai thứ nhạc cụ này lại tạo nên các âm thanh khác nhau đó theo cùng một cách. Cả hai đều dùng các sợi dây căng sẵn tạo nên những rung động gọi là tiếng nhạc mà chúng ta nghe thấy. Chiếc ghita và chiếc vĩ cầm này được tạo ra dựa trên cùng một nguyên lý, nhưng thực ra chúng thuộc hai bộ nhạc cụ khác nhau. Các nhạc cụ dây như vĩ cầm tạo nên các nốt nhạc khi nhạc công kéo cái vĩ - làm bằng một túm lông đuôi ngựa - qua dây. Các nhạc cụ điện như ghi ta điện tạo ra những rung động yếu nên phải dùng tăng âm để khán giả có thể nghe thấy tiếng nhạc. Ngoài ra còn có năm nhóm nhạc cụ khác là bộ hơi, bộ gõ, bộ đồng, nhạc cụ phím và nhạc cụ điện tử. Danh sách ngắn gọn này gồm nhiều nhạc cụ rất khác nhau: có nhạc cụ như sáo bằng gỗ rất đơn giản; các nhạc cụ khác, chẳng hạn như nhạc cụ điện tử, lại rất phức tạp.



KÈN TÙ VÀ
Từ thời cổ đại, con người đã dùng tù và bằng ốc biển tạo ra âm thanh như kèn trompet. Ngày nay ở Peru người ta vẫn dùng loại này.



VIÔLÔNG
Khi chơi viôlông (vĩ cầm), nhạc công giữ đàn dưới cằm.

NHẠC CỤ DÂY

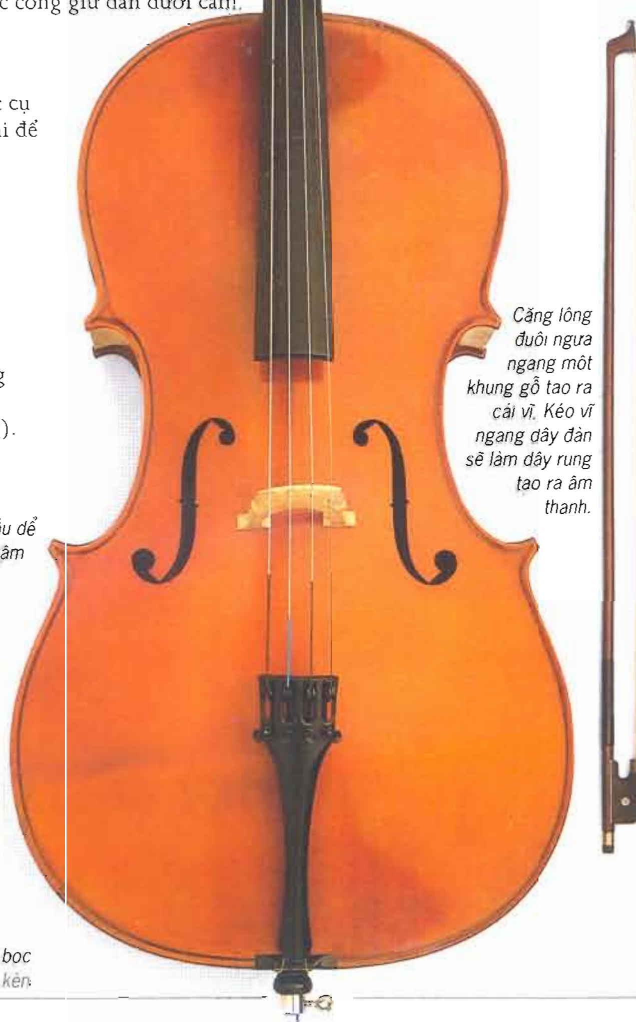
Các dây căng trên các nhạc cụ này rung lên tạo thành nốt nhạc: dây càng mảnh, chiều dài càng ngắn thì nốt nhạc càng cao. Kích thước nhạc cụ cũng ảnh hưởng đến âm thanh. Ví dụ, chiếc vĩ cầm nhỏ tạo ra âm thanh cao hơn đại hồ cầm. Cách chơi các nhạc cụ dây không giống nhau, nhạc công gảy các dây đàn ghi ta, đàn hạc, đàn luýt và thường dùng vĩ chơi viôlông, viôla, xelô và đại hồ cầm.



Chơi viôlông



XELÔ
Đàn xelô bốn dây tạo nên âm thanh phong phú, du dương.



Căng lông đuôi ngựa ngang một khung gỗ tạo ra cái vĩ. Kéo vĩ ngang dây đàn sẽ làm dây rung tạo ra âm thanh.

NHẠC CỤ HƠI

Thổi vào các nhạc cụ hơi sẽ làm không khí bên trong rung động, tạo thành các nốt nhạc. Bịt ngón tay lên các lỗ trên ống hoặc phím làm thay đổi độ dài của làn khí rung động, tạo ra những nốt khác nhau. Các nhạc cụ có ống ngắn nhất, chẳng hạn như sáo kim, tạo nên những nốt cao nhất. Một số loại nhạc cụ hơi khác là kèn fagốt, kèn co Anh, kèn xắcxô, clarinet, ôboa và sáo.



SÁO
Để chơi loại nhạc cụ này, người chơi phải để ngang chúng khi thổi

KÈN ÔBOA
Kèn ôboa có miệng thổi bằng dăm kép (một miếng trúc mỏng). Nhạc cụ này phát ra âm thanh trong và buồn

DĂM KÈN ÔBOA
Hầu hết những người chơi kèn ôboa chuyên nghiệp đều tự làm dăm kèn cho mình bằng cách gắn hai miếng trúc rời vào ống bọc dăm kèn

Thổi sáo
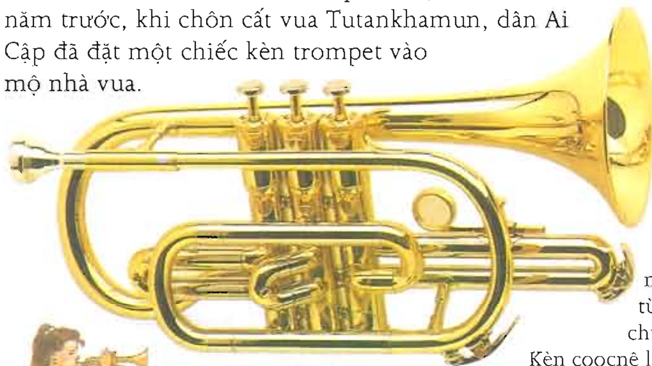
Chơi kèn ôboa

BỘ ĐỒNG

Bộ đồng bao gồm những nhạc cụ phát ra những âm thanh to, vang nhất. Nhóm này gồm kèn co Pháp, kèn trompet, kèn coocnê, kèn trombon, kèn tuba. Các nhạc cụ này có ống bằng đồng dài hoặc uốn cong để điều khiển dễ dàng hơn. Luồng hơi phát ra từ môi nhạc công vào miệng ống, làm rung động xuống phía dưới ống tạo thành âm thanh có giai điệu. Ấn vào van sẽ mở ống to hơn, tạo ra các nốt trầm hơn. Kèn trompet có lịch sử lâu đời. Từ hơn 3.000 năm trước, khi chôn cất vua Tutankhamun, dân Ai Cập đã đặt một chiếc kèn trompet vào mộ nhà vua.



Chơi kèn co



KÈN COOCNÊ
Nhạc công trong các dàn nhạc quân đội và ban kèn đồng thường chơi kèn coocnê, vốn bắt nguồn từ việc thổi tù và báo tin một chuyến xe thư đến. Kèn coocnê là một trong những loại kèn đồng nhỏ nhất, ống kèn dài khoảng 1,5 m.



Người chơi kèn coocnê



KÈN CO PHÁP
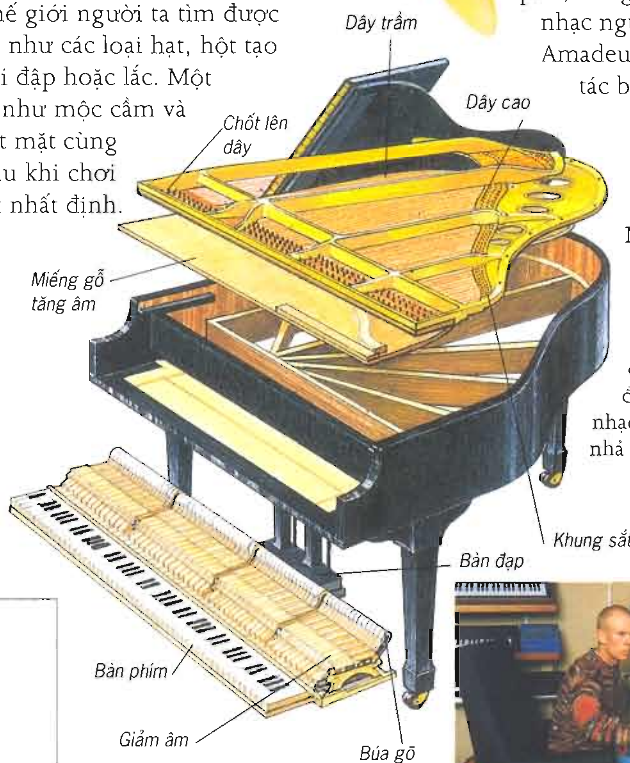
Nếu không uốn vòng, ống kèn dài tới 5 m. Nó phát triển từ tù và đi săn thế kỷ XVIII và tạo nên những âm thanh phong phú, nồng nhiệt. Nhà soạn nhạc người áo Wolfgang Amadeus Mozart đã sáng tác bốn tác phẩm cho kèn co Pháp.

BỘ GÕ

Chuông, cồng, chiêng, trống là các nhạc cụ gõ và ngày càng có nhiều loại hơn, vì trên thế giới người ta tìm được nhiều vật khác nhau như các loại hạt, hột tạo nên âm thanh khi đập hoặc lắc. Một số nhạc cụ gõ như mộc cầm và bộ trống một mặt cùng hoà với nhau khi chơi những nốt nhất định.



TRỐNG SNARE
Khi nhạc công gõ vào mặt trống phía trên, những sợi lò xo bằng kim loại dưới đáy trống sẽ rung.



NHẠC CỤ PHÍM
Khi người chơi piano ấn vào phím đàn, búa gõ sẽ làm rung dây đàn. Ấn bàn đạp sẽ giữ cho nốt nhạc vẫn vang khi đã nhả phím đàn.

NHẠC CỤ TRUYỀN THỐNG

Những nhạc cụ mà các nhạc công chơi trong dàn nhạc giao hưởng chỉ chiếm số lượng rất nhỏ trong kho tàng nhạc cụ thế giới. Còn có rất nhiều những loại nhạc cụ khác được sử dụng trong âm nhạc truyền thống và âm nhạc dân gian của từng quốc gia. Một số trong các nhạc cụ này có hình dạng độc đáo thể hiện đặc điểm riêng của mỗi nơi khác nhau trên thế giới, vì nhạc công khai thác những nguyên vật liệu ở địa phương để làm nhạc cụ. Tuy vậy, một số loại nhạc cụ truyền thống giống nhau kỳ lạ, ví dụ như kèn túi được chơi ở cả châu Âu, châu Á và châu Phi.



Một người thổi sáo ở Thái Lan

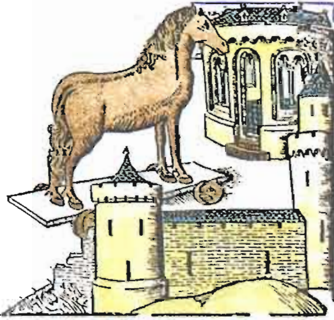


CÁC NHẠC CỤ ĐIỆN TỬ

Nhạc cụ điện tử có thể phát ra những âm thanh sôi động bằng cách bắt chước các nhạc cụ hiện có hoặc tổng hợp nên các âm thanh hoàn toàn mới. Nhạc công có thể ghi các âm thanh vào bộ nhớ của nhạc cụ, rồi sau đó chơi cùng với nhau như một dàn nhạc.

Xem thêm
NHẠC SĨ 167
ÂM NHẠC 453
DÀN NHẠC 492
NHẠC ROCK VÀ POP 560

THẦN THOẠI VÀ TRUYỀN THUYẾT

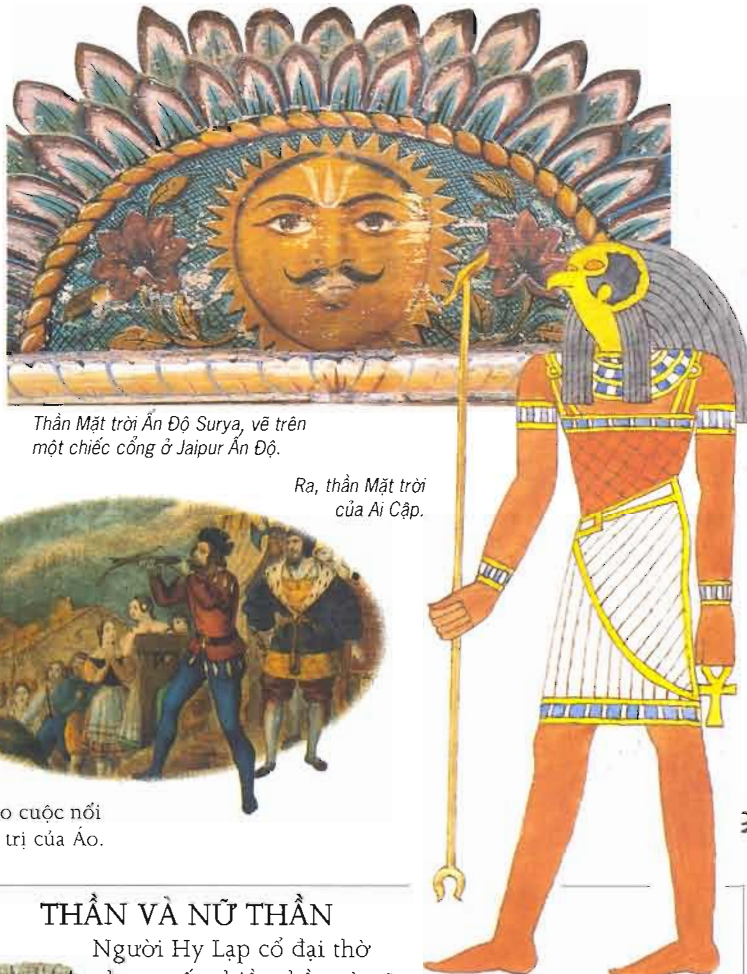


TRUYỀN THUYẾT VỀ CON NGỰA THÀNH TROY
Các chiến binh Hy Lạp chiếm được thành Troy đang bị vây hãm bằng cách trốn trong con ngựa gỗ khổng lồ. Khi con ngựa được đưa vào trong thành, những người lính Hy Lạp chui ra và chinh phục Troy.

TRƯỚC KHI CÓ SÁCH VỞ, kể chuyện là cách quan trọng để truyền thụ kiến thức và tín ngưỡng từ thế hệ này sang thế hệ khác. Thông thường, đó là các câu chuyện thần thoại, giải thích những điều huyền bí trong thiên nhiên như nguồn gốc của sấm, chớp... Người cổ đại thường kể về các vị thần, về những người anh hùng có sức mạnh siêu nhiên. Những câu chuyện thần thoại này trở thành một phần của nghệ thuật và văn học. Còn các truyền thuyết thường dựa trên người thật, việc thật. Muốn cho câu chuyện hay hơn, cha mẹ thường cường điệu các chi tiết khi kể lại cho con cái. Mỗi nước có những truyền thuyết riêng. Paul Bunyan, người anh hùng trong các truyện kể của những người đốn gỗ Bắc Mỹ, được cho là đã tạo nên Grand Canyon (Hẻm núi Lớn) bằng cách kéo cái cuốc chim sau mình. Đôi khi, người ta còn sáng tạo ra truyền thuyết về những con quái vật, chẳng hạn như ma sói xuất hiện trong truyện kể của nhiều nền văn hoá khác nhau.

THẦN MẶT TRỜI

Có thể thấy các nền văn hóa khác nhau, cách xa nhau hàng ngàn cây số vẫn có nhiều truyện thần thoại tương tự nhau. Đó là do các hiện tượng thiên nhiên như mưa, biển, Mặt trăng... là chung với tất cả mọi người. Nhiều dân tộc thờ thần Mặt trời: người ta tin rằng thần Surya của Ấn Độ và thần Apollo của Hy Lạp cổ đại đều đi trên các cỗ xe lửa chạy qua bầu trời.



Thần Mặt trời Ấn Độ Surya, vẽ trên một chiếc cổng ở Jaipur Ấn Độ.

Ra, thần Mặt trời của Ai Cập.



WILLIAM TELL
Một truyền thuyết nổi tiếng của Thụy Sĩ kể rằng, William Tell lăng mạ bọn Áo trị vì đất nước mình. Ông bị trừng phạt, phải bắn một quả táo đặt trên đầu con trai. William Tell thành công và sau đó đã lãnh đạo cuộc nổi dậy chống lại ách thống trị của Áo.

SÁNG TẠO TRUYỆN THẦN THOẠI

Hầu hết các dân tộc dùng truyện thần thoại để giải thích nguồn gốc thế giới. Câu chuyện sau của thổ dân châu Mỹ do các thành viên của bộ lạc Kwakiutl kể lại:



Một con quạ bay trên mặt nước, không tìm được chỗ đậu. Nó quyết định tạo ra thế giới bằng cách thả những viên cuội nhỏ làm thành đảo.



Sau đó, nó tạo ra cây cỏ, thú vật sống trong rừng, chim chóc bay lượn trong không trung và biển đầy những cá.



Sau nhiều lần thất bại, quạ đã tạo ra được người đàn ông và người đàn bà đầu tiên bằng đất sét và gỗ. Cuối cùng thì thế giới đã hoàn thiện.

THẦN VÀ NỮ THẦN

Người Hy Lạp cổ đại thờ phụng rất nhiều thần và nữ thần. Nữ thần Athena tham gia nhiều trận chiến và coi trọng sự dũng cảm. Thủ đô Hy Lạp là Athens, đặt theo tên nữ thần này. Còn Quetzalcoatl xuất hiện trong các truyện thần thoại Mexico, là một trong những vị thần Aztec vĩ đại nhất. Là vị thần của không trung, Quetzalcoatl tạo ra gió đưa mưa đi.



Athena, nữ thần Hy Lạp tượng trưng cho lòng can đảm.



Quetzalcoatl, thần không trung của Mexico.

Xem thêm
HY LẠP CỔ ĐẠI 310
VĂN HỌC 395
TÔN GIÁO 548

NAPOLEON BONAPARTE



15-8-1769: Sinh ra tại đảo Corsica.

1779-1784: Học trường quân sự.

1799: Trở thành người trị vì nước Pháp.

1804: Lên ngôi hoàng đế.

1812: Thất bại ở Nga.

1814: Bị đi đày ở đảo Elba, Địa Trung Hải.

1815: Trở về Pháp; thất bại ở Waterloo.

5-5-1821: Mất trong cảnh tù đày ở đảo St. Helena.

TRONG MỘT BUỔI LỄ CỰC KỲ XA HOA NĂM 1804, Napoleon Bonaparte đã tự phong mình là hoàng đế nước Pháp. Ông là nhân vật không được trông đợi sẽ lãnh đạo đất nước và ông nói tiếng Pháp với giọng đảo Corsica nặng trịch. Napoleon Bonaparte là một trong những nhà quân sự xuất sắc nhất trong lịch sử. Năm 1793, lần đầu tiên ông được công chúng chú ý khi chỉ huy quân đội tấn công hạm đội Anh đang chiếm đóng cảng Toulon của Pháp. Năm 1795, ông dập tắt cuộc cách mạng ở Paris và ngay sau đó chỉ huy quân đội Pháp chiến thắng ở Italy. Năm 1799, Napoleon đủ mạnh để lên cầm quyền với sự ủng hộ của quân đội. Ông tự xưng là Đệ nhất Tổng tài và phục hồi quyền lực của chính phủ Pháp sau những hỗn loạn do Cách mạng Pháp để lại. Ông đã đưa ra nhiều cải cách xã hội, đặt nền tảng cho luật pháp, giáo dục và hệ thống tài chính của nước Pháp. Napoleon là một thiên tài quân sự, đã thống trị châu Âu suốt từ eo biển Anh đến biên giới Nga. Nhưng Napoleon đã thất bại thảm hại ở Nga, và khi bị thua liên quân Anh, Phổ tại trận Waterloo năm 1815, ông đã bị đưa ra khỏi nước Pháp rồi bị đày ở một hòn đảo thuộc Anh ở Nam Đại Tây Dương. Sáu năm sau, Napoleon Bonaparte qua đời.

ĐẾ CHẾ CỦA NAPOLEON

Ở đỉnh cao quyền lực, năm 1812, Napoleon thống trị châu Âu từ biển Baltic đến miền nam Rome, họ hàng của ông cai trị Tây Ban Nha, Italy và một phần nước Đức. Phần còn lại của Đức, Thụy Sĩ và Ba Lan cũng nằm dưới ách đô hộ của Pháp với Đan Mạch, Áo và Phổ là đồng minh. Chỉ có Bồ Đào Nha, Anh, Thụy Điển và Nga còn độc lập.





HOÀNG ĐẾ

Ngày 2 tháng 12 năm 1804, Napoleon lên ngôi, tự phong mình là hoàng đế Pháp trong lễ đăng quang tại Nhà thờ Đức Bà Paris. Ông đã đổi hẳn tên mang âm sắc Italy là Buonaparte thành tên Pháp là Bonaparte. Ngày nay ông được biết đến với danh hiệu Napoleon I.

NĂM 1812 VÀ CUỘC RÚT LUI KHỎI MOSCOW

Tháng 6 năm 1812, Napoleon đem hơn 500.000 quân đánh chiếm nước Nga. Quân Nga rút lui, nhử quân Pháp dấn sâu vào nước mình. Napoleon chiếm được thủ đô Moscow, nhưng buộc phải rút lui vì không tiếp tế được cho quân đội. Mùa đông khắc nghiệt ở Nga đã làm thiệt mạng nhiều quân Pháp trên đường trở về nước.





XÂM CHIẾM NƯỚC ANH

Năm 1805, Napoleon tập hợp một đội quân gồm 140.000 binh lính tới eo biển Anh và thảo kế hoạch xâm chiếm nước Anh, nơi mà ông ta gọi là "đất nước của các chủ hiệu" Kế hoạch gồm dùng thuyền, khinh khí cầu vượt eo biển Anh và đào một đường hầm dưới biển. Cuộc xâm lăng đã thất bại khi đô đốc Nelson của hải quân Anh đánh bại hạm đội Pháp tại trận Trafalgar.

Xem thêm

LỊCH SỬ NƯỚC PHÁP 279
CÁCH MẠNG PHÁP 281
NHỮNG CUỘC CHIẾN TRANH CỦA NAPOLEON 459

NHỮNG CUỘC CHIẾN TRANH CỦA NAPOLEON



CHIẾN DỊCH TÂY BAN NHA
Năm 1808, Napoleon chiếm Tây Ban Nha và đưa em trai lên ngôi vua nước này. Người Tây Ban Nha đã tiến hành chiến tranh du kích gọi là "cuộc chiến nhỏ" để chống lại. Nhiều người đã bị hành hình hoặc tử trận.

HAI THẾ KỶ TRƯỚC, hàng loạt cuộc chiến đẫm máu đã nhấn chìm châu Âu, gây bao đau khổ cho hàng triệu người và cắt đứt việc buôn bán. Được cuộc Cách mạng Pháp khuấy động, những cuộc chiến của Napoleon bắt đầu năm 1792 và kéo dài suốt gần một phần tư thế kỷ. Sau Cách mạng Pháp, cục diện châu Âu chia làm hai phe: một phe là nước Pháp cách mạng, một phe là các vương quốc cũ gồm Anh, Áo, Nga và Phổ. Lúc đầu các nước này bao vây Pháp để chống lại nước cộng hòa non trẻ này, vì họ muốn đàn áp cuộc Cách mạng. Nhưng sau khi Napoleon lên cầm quyền ở Pháp năm 1799, Pháp đã chinh phục gần hết châu Âu cho đến khi chỉ còn Anh tự do. Quân đội Pháp hùng mạnh nhất châu Âu, nhưng muốn nuôi được đội quân này cần phải thu thuế cao. Quá ít người tình nguyện gia nhập quân đội, nên chính phủ phải cưỡng ép. Các biện pháp này không được nhân dân các nước Pháp chiếm đóng ủng hộ và dẫn đến cuộc nổi dậy ở Tây Ban Nha và ở nhiều nơi khác.

NHỮNG CUỘC CHIẾN TRANH CỦA NAPOLEON

1792: Pháp tuyên chiến với Áo.
1793: Pháp tuyên chiến với Anh, Hà Lan và Tây Ban Nha.
1799: Napoleon lên cầm quyền.
1803: Anh tuyên chiến với Pháp.
1805: Napoleon đánh bại Nga và Áo.
1806: Đánh bại Phổ.
1807: Đánh bại Nga tại Friedland.
1808: Pháp chiếm Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha.
1812: Cuộc xâm lược của Pháp vào Nga trở thành thảm họa.
1813: Áo, Phổ và Nga đánh bại Napoleon ở Leipzig.
1814: Napoleon bị đi đày ở đảo Elba, ngoài khơi Italy.
1815: Napoleon trốn thoát, hành quân về Paris. Chiến bại cuối cùng ở Waterloo.



Pháo binh Pháp được huấn luyện để nạp đạn và bắn rất nhanh.

CHIẾN TRANH TRÊN ĐẤT LIỀN

Napoleon tổ chức quân đội rất xuất sắc. Biệt tài của ông là ra quyết định đúng đắn, đúng lúc, sử dụng lực lượng theo cách hiệu quả nhất. Ông thường chiến thắng các đội quân lớn hơn bằng những chiến thuật tuyệt vời.

TRẬN TRAFALGAR

Horatio Nelson là đô đốc hải quân Anh. Năm 1805, trong trận Trafalgar, Nelson đã triệt hạ hoàn toàn hạm đội Pháp bằng cách tấn công theo hình dẻ quạt chứ không bơi thuyền sát bên nhau như quân Pháp trông đợi. Nelson đã hy sinh trong trận này.



Trận hải chiến truyền thống

Cách tấn công hạm đội Pháp của Nelson



TRẬN PYRAMIDS
Tháng 7-1798, Napoleon chinh phục Ai Cập, lúc đó là một phần của đế chế Ottoman. Tại trận Pyramids (Kim tự tháp), ông đã đánh bại người Mameluk đang trị vì đất nước này.



CÔNG TƯỚC WELLINGTON
"Một chiếc ủng của Wellington, hay Thủ lĩnh của Quân đội" Những bức tranh biếm họa giễu cợt tất cả những người tham gia vào những cuộc chiến tranh này, kể cả công tước Wellington, chỉ huy quân đội Anh đánh bại Napoleon tại Waterloo.

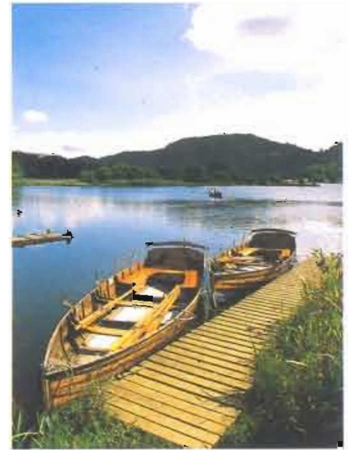
Xem thêm
LỊCH SỬ NƯỚC PHÁP 279
NAPOLEON BONAPARTE 458
LỊCH SỬ TÂY BAN NHA 640

CÁC CÔNG VIÊN QUỐC GIA CỦA VƯƠNG QUỐC ANH



ĐỜI SỐNG HOANG DÃ
Thú vật, chim chóc, cây cối và nhiều loài quý hiếm phát triển trong các công viên quốc gia vì các công viên này và động thực vật hoang dã ở đó được bảo vệ nghiêm ngặt.

CÁC CÔNG VIÊN QUỐC GIA của Vương quốc Anh bao gồm những khu vực có phong cảnh thiên nhiên tuyệt vời nhất ở Anh, Scotland và xứ Wales. Các công viên quốc gia này là những khu vực được bảo vệ được lập nên bởi một đạo luật của quốc hội Anh năm 1949 nhằm bảo tồn những vẻ đẹp tự nhiên của nhiều khu vực. Phần lớn đất đai trong các công viên quốc gia thuộc sở hữu tư nhân, nhưng đạo luật cho phép công chúng vào tham quan và thưởng thức. Mỗi công viên có một nhóm nhân viên trông nom, làm việc với những người nông dân và dân cư để bảo tồn cả khu vực. Bắc Ireland không có công viên quốc gia, nhưng có những khu bảo tồn rất đẹp. Có tám công viên quốc gia ở Anh, ba ở xứ Wales và hai ở Scotland.



DU NGOẠN TRONG CÔNG VIÊN
Các công viên quốc gia giống như một nơi vui chơi khổng lồ cho người dân Anh. Hằng năm có khoảng 100 triệu người đến các nơi này tản bộ, leo núi, ngắm nhìn phong cảnh, chim chóc và thú vật. Hầu hết mọi người chỉ đến đây một ngày, và các địa điểm picnic là nơi được ưa chuộng. Các nhân viên quản lý và những người tình nguyện giữ gìn và bảo vệ công viên, cung cấp thông tin cho hàng triệu du khách.



Dạo chơi trong công viên quốc gia Exmoor

VẺ ĐẸP TỰ NHIÊN NỔI BẬT

Một số vùng nông thôn đẹp nhất của Anh nằm trong các công viên quốc gia. Vẻ hoang dã của Dartmoor, các đỉnh núi của Snowdonia, các triền dốc co của Lake District đều nằm trong các công viên quốc gia. Để bảo vệ diện mạo của công viên, có những quy định nghiêm ngặt khống chế việc xây dựng trong phạm vi công viên, hạn chế mở mang, và đặc biệt không được làm hỏng cảnh quan chung.



Khách tham quan đang xem một nhân viên bảo vệ dựng hàng rào cây khô.

BẢO TỒN
Một mục tiêu quan trọng của các công viên quốc gia là bảo tồn vẻ đẹp hoang sơ của phong cảnh thiên nhiên, đặc biệt khi lượng khách tham quan đông đảo. Nhân viên bảo vệ dùng các nguyên vật liệu thân thiện với môi trường và đôi khi dùng các kỹ thuật thủ công truyền thống để sửa chữa, như vá các hàng rào và dựng các bức tường bằng đá không cần hồ vữa.



ĐỊA ĐIỂM CỦA CÁC CÔNG VIÊN
Có 10 công viên quốc gia được quyết định thành lập theo Đạo luật năm 1949. Bốn công viên đầu tiên ra đời năm 1951, các công viên khác lần lượt được thành lập trước khi kết thúc những năm 1950. Hồi đó Broads chưa có trong số này, nhưng ngày nay nó được coi là công viên quốc gia. Có ba công viên quốc gia mới được thành lập trong những năm gần đây. Đó là Loch Lomond and the Trossachs thành lập năm 2002, Cairngorms năm 2003 và New Forest năm 2005. South Down đang nằm trong kế hoạch trở thành công viên quốc gia.

Xem thêm
ANH 232
DU LỊCH VÀ LỮ HÀNH 673
XỨ WALES 715

NATIVE AMERICANS

THỔ DÂN BẮC MỸ

TỪ HƠN 20.000 NĂM TRƯỚC, những người đầu tiên đến Bắc Mỹ sinh sống là dân châu Á. Họ đi qua eo biển Bering để đuổi theo thú săn (eo biển Bering hồi đó là một cây cầu tự nhiên bằng đất, hiện nay đã tách rời hẳn châu Á và Bắc Mỹ). Dần dà, những người đầu tiên này đã định cư thành các bộ lạc khác nhau. Trải qua nhiều thế kỷ, các bộ lạc này phát triển thành các xã hội có tổ chức. Trong những năm 1500, những người châu Âu lần đầu tiên đặt chân lên Bắc Mỹ. Họ tưởng nơi đây là "Ấn Độ" hoặc châu Á, vì thế họ gọi thổ dân Bắc Mỹ là "người Anh điêng (Indian)" nghĩa là "người Ấn Độ", một cái tên nhầm lẫn. Người châu Âu thèm muốn đất đai và đe dọa sự tồn tại của thổ dân Bắc Mỹ. Người bản địa đã tiến hành nhiều cuộc chiến tranh với những người định cư mới. Trong suốt những năm 1800, các bộ lạc đã kháng cự khi chính phủ Mỹ cố buộc họ phải rời quê cha đất tổ. Sau nhiều cuộc chiến đấu ác liệt, các bộ lạc bị dồn vào các biệt khu, hiện nay vẫn còn nhiều người đang sống ở đó.

LỀU

Bộ lạc Sioux và các bộ lạc khác ở vùng Đồng bằng Lớn (Great Plains) sống trong các căn lều, gọi là *tepee*. Lều được làm bằng da bò rừng căng trên khung bằng gỗ và dễ dựng. Nắp trên đỉnh lều có thể mở để khói bếp thoát ra ngoài.

PHỤ NỮ

Phụ nữ đóng vai trò quan trọng trong sinh hoạt của bộ lạc. Họ tìm kiếm thức ăn, dệt vải, nuôi dạy con cái. Phụ nữ của bộ lạc Hopi ở vùng tây nam còn làm chủ gia đình và tổ chức làng mạc.

CÁC BỘ LẠC

Thổ dân Bắc Mỹ thuộc rất nhiều bộ lạc, phần lớn sinh sống bằng nghề săn bắn, đánh bắt cá và trồng trọt. Nổi tiếng nhất là các bộ lạc Cheyenne, Comanche và Sioux sống ở vùng Đồng bằng Lớn; Apache, Navajo và Pueblo sống ở vùng tây nam; Iroquois, Huron và Cherokee sống ở miền đông.

GERONIMO

Một trong những thủ lĩnh thổ dân lừng lẫy nhất trong cuộc kháng chiến chống người da trắng là Geronimo (1829-1909) của bộ lạc Chiricahua Apache. Geronimo đã lãnh đạo những cuộc tấn công qua các bang miền tây nam và vào Mexico. Năm 1886, ông bị bắt và bị đi đày ở Florida. Sau đó, ông được thả và trở thành một người nổi tiếng trong nước.

NGÔN NGỮ KÝ HIỆU

Mỗi bộ lạc thổ dân nói một thứ tiếng riêng. Nhưng dân chúng thuộc các bộ lạc khác nhau có thể giao lưu với nhau bằng một thứ ngôn ngữ ký hiệu đặc biệt mà tất cả đều hiểu.



SIOUX

Bộ lạc Sioux sống ở vùng Đồng bằng Lớn. Họ cưỡi ngựa săn bò rừng *bizon*, dùng da bò để may quần áo và lợp lều, thịt bò làm thức ăn, xương và sừng làm dụng cụ. Người Sioux rất dũng cảm và thiện chiến, họ đã chiến đấu suốt những năm 1880 với người châu Âu đến định cư và những người đi đào vàng xâm chiếm lãnh thổ của mình. Năm 1876, bộ lạc Sioux đánh bại kỵ binh Mỹ tại trận đánh nổi tiếng Little Bighorn ở Montana. Cuối cùng, bộ lạc Sioux bị dồn vào các biệt khu.

XUỒNG

Các bộ lạc miền bắc như Penobscot và Malecite sống ven sông, hồ làm xuồng bằng vỏ cây gỗ bu-lô. Loại xuồng này chắc chắn, nhanh và nhẹ, có thể mang lên bờ dễ dàng khi không cần dùng.



VŨ KHÍ

Thổ dân dùng cung và tên, dao và gậy tày làm vũ khí. Nhiều người cũng dùng rìu nhẹ. Trong thế kỷ XVI, họ dùng súng trường mua của lái buôn người châu Âu.



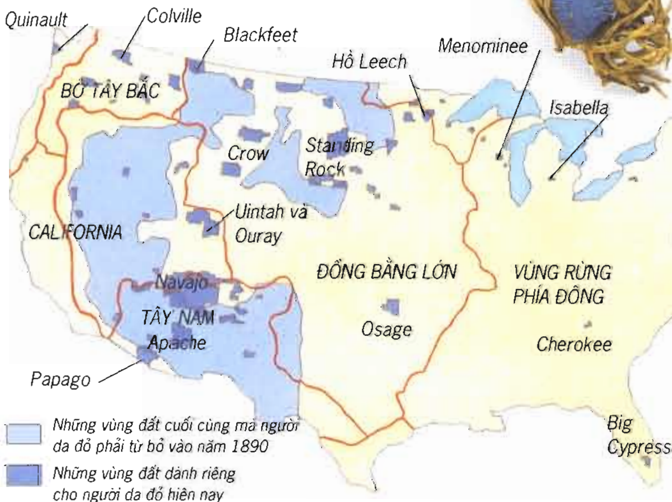


PUEBLO

Pueblo là một bộ lạc ưa hoà bình sinh sống ở miền tây nam. Họ trồng rau làm thức ăn và là những người thợ thủ công khéo léo, dệt nên những tấm vải nhiều màu từ sợi se tại nhà và làm nhiều bình, lọ đẹp mắt. Họ xây những ngôi nhà nhiều tầng bằng đá hoặc gạch không nung, và nhiều gia đình ở chung một nhà. Ngày nay, nhiều người Pueblo sống trong các biệt khu ở Arizona và New Mexico.

NGHỀ THỦ CÔNG

Nhiều thổ dân là thợ thủ công rất khéo tay. Họ làm ra những bộ quần áo và khăn đội đầu trang trí rất đẹp. Đôi giày ở hình bên là của bộ lạc Blackfeet ở miền tây Canada. Chúng làm bằng da, khâu tay, trang trí bằng những dây da và thêu bằng hạt cườm nhiều màu.



ĐẤT CỦA CÁC BỘ LẠC

Trước khi người châu Âu đến, thổ dân sống trên hầu hết vùng đất mà sau đó trở thành Hoa Kỳ. Các bộ lạc tập hợp đại thể thành sáu vùng theo địa lý. Sự định cư của người Âu dần dần buộc thổ dân dồn về miền tây và tây nam, và từ năm 1890 họ sống trong một vài biệt khu rải rác.



BIỆT KHU HIỆN ĐẠI

Ở Mỹ có 1,5 triệu thổ dân sống trong các biệt khu tự trị. Ví dụ, biệt khu Navajo rộng 6 triệu ha thuộc các bang Arizona, New Mexico và Utah. Gần đây, một vài bộ lạc như bộ lạc da đỏ bờ tây bắc Thái Bình Dương đã kháng nghị thành công và giành lại đất đai đã mất.

Xem thêm

NỀN VĂN MINH AZTEC 74
LỊCH SỬ CANADA 121
ĐẾ CHẾ INCA 336
KÝ HIỆU VÀ BIỂU TƯỢNG 599
LỊCH SỬ HOA KỲ 705

HẢI QUÂN



BẮT LÍNH
Trong thế kỉ XVIII, cuộc sống của lính thủy rất gian khổ nên rất ít người tình nguyện. Vì thế, có những tốp lính thủy chuyên đi cưỡng bách hoặc bắt cóc nam giới vào hải quân.

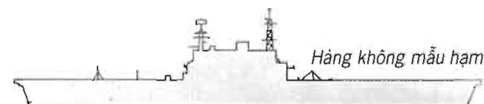
TRƯỚC KHI CÓ Ô TÔ VÀ MÁY BAY, đường biển là con đường nhanh nhất đi vòng quanh thế giới. Tuy nhiên, đây cũng là con đường có nhiều nguy hiểm: cướp biển cướp các tàu chở hàng, và phải chống trả với tàu của các nước thù địch trong thời chiến. Người Hy Lạp, Ba Tư và La Mã cổ đại nằm trong những nước đầu tiên đóng các con tàu chiến trên biển. Trong thế kỉ XVI, các quốc gia châu Âu thành lập hải quân để bảo vệ các tàu dân sự khỏi bị tấn công. Họ dùng tàu chiến bảo vệ tàu chở hàng và tàu chở khách vượt biển đến các thuộc địa mới. Trong thời chiến, hải quân hiện đại vẫn làm công việc truyền thống. Họ bảo vệ các tàu buôn và bơi thành hạm đội để tấn công kẻ thù cho đến khi mặt biển an toàn cho thông thương trở lại. Tàu hải quân cũng chở lính đến các vùng chiến trận và cung cấp quân lương cùng đạn dược cho quân đội đang chiến đấu. Thời bình, biển cả an toàn hơn cho các tàu bè, nên hải quân được tập luyện cho chiến đấu và được huy động vào các công việc khác nhau như tham gia cứu hộ sau động đất hoặc bão, thực hiện những cuộc viếng thăm tỏ lòng thiện chí, tăng cường tình hữu nghị giữa các nước.

TRẬN TRAFALGAR
Những hạm đội đầu tiên vượt biển dựa vào sức gió và các trận thủy chiến là những cuộc thử thách cả kỹ năng chiến đấu lẫn kỹ năng điều khiển tàu thuyền. Trong trận Trafalgar năm 1805, hải quân Anh đã đánh bại hạm đội phối hợp giữa hải quân Pháp và Tây Ban Nha, đánh chìm và bắt giữ hơn một nửa tàu chiến địch.

HÀNG KHÔNG MẪU HẠM (TÀU SÂN BAY)

Máy bay chiến đấu đậu trên hàng không mẫu hạm bảo vệ cho hạm đội khỏi các cuộc không kích của quân đối phương. Đường băng ngắn, nên có một máy phóng máy bay tạo cho máy bay thêm sức để cất cánh. Các hàng không mẫu hạm rất đồ sộ, được trang bị súng máy, và các tàu chiến khác phải hộ tống, bảo vệ chúng trong các trận đánh.

CÁC LOẠI TÀU CỦA HẢI QUÂN
Hải quân cần nhiều loại tàu khác nhau. Hàng không mẫu hạm hoạt động như một sân bay nổi. Tàu khu trục và tàu chiến di chuyển nhanh để tấn công tàu địch. Tàu ngầm nguyên tử bảo vệ hạm đội và mang các tên lửa để tấn công các mục tiêu trên đất liền. Tàu tuần tiễu chạy rất nhanh, được sử dụng để bảo vệ cảng và các vị trí khác trên đất liền.

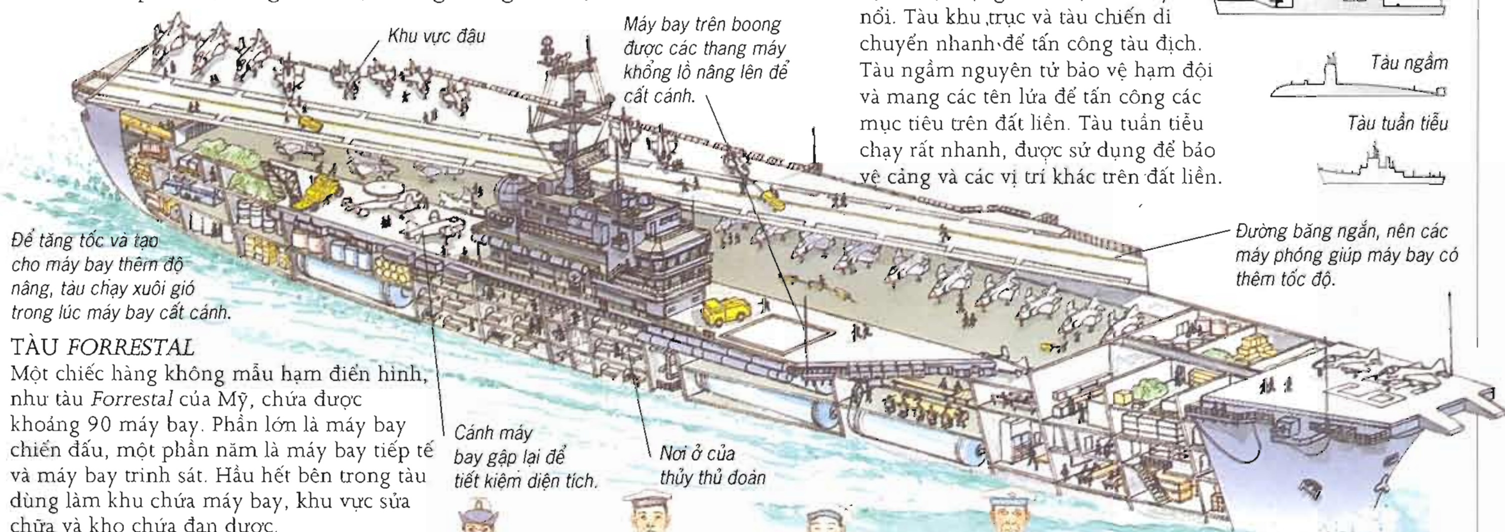












TÀU *FORRESTAL*
Một chiếc hàng không mẫu hạm điển hình, như tàu *Forrestal* của Mỹ, chứa được khoảng 90 máy bay. Phần lớn là máy bay chiến đấu, một phần năm là máy bay tiếp tế và máy bay trinh sát. Hầu hết bên trong tàu dùng làm khu chứa máy bay, khu vực sửa chữa và kho chứa đạn dược.

QUÂN PHỤC

Mỗi nước có quân phục hải quân riêng, mang thông tin về người mặc quân phục đó. Trên tàu có nhiều nhiệm vụ khác nhau, việc của tàu này cũng khác tàu kia, vì thế các bộ quân phục cũng khác. Ví dụ: pháo thủ trên tàu khu trục đội mũ sắt, lính thủy làm việc trên boong của hàng không mẫu hạm đeo kính bảo hộ và tai nghe.


Mỹ


Anh


Trung Quốc


Nga

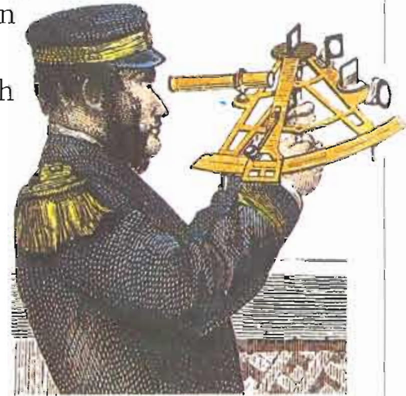
Xem thêm
ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG 464
TÀU VÀ THUYỀN 596
TÀU CHIẾN 716
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG

NGAY TRONG MỘT THÀNH PHỐ đầy biển chỉ dẫn và tên phố, bạn vẫn dễ bị lạc. Thử hình dung bạn đang ở giữa một vùng rộng mênh mông hoặc ở trên một con tàu mà không có bản đồ. Làm thế nào bạn tìm ra đường? Đó là vấn đề mà những thủy thủ đầu tiên phải đối mặt khi họ thực hiện các chuyến thám hiểm. Giải pháp là nhìn Mặt trời vào ban ngày và các vì sao vào ban đêm. Vì Mặt trời luôn mọc ở hướng đông và lặn ở hướng tây, nên thủy thủ có thể xác định được họ đang đi về hướng nào. Vị trí các ngôi sao trên bầu trời cũng giúp họ định hướng. Ví dụ, sao Bắc đẩu gần như thẳng với Bắc Cực của Trái đất. Định hướng là quá trình tính toán xem bạn đang ở đâu và đang đi về hướng nào. Ngày nay, những người lái tàu và máy bay có nhiều công cụ hỗ trợ để tìm đường: có những bản đồ chi tiết gần như về mọi vùng của thế giới, những hệ thống điện tử dùng rađa và vệ tinh có thể xác định được vị trí của một máy bay hoặc tàu trong vòng vài trăm mét. Những tiến bộ như thế trong việc định hướng khiến cho ngay cả chuyến đi dài nhất cũng trở nên dễ dàng và an toàn.

BẢN ĐỒ VÀ LA BÀN

Những ký hiệu trên bản đồ cho biết các con đường, những ngọn đồi và các đặc điểm khác. Một chiếc la bàn chỉ ra hướng đi tới một điểm nằm trên bản đồ. Người Trung Quốc biết sử dụng la bàn trước tiên, khoảng 1000 năm trước. Chiếc bản đồ đầu tiên ra đời ở Babylon vào khoảng năm 2300 trước Công nguyên.



KÍNH LỤC PHÂN

Các nhà hàng hải đã sử dụng một thiết bị gọi là kính lục phân từ hơn 250 năm nay. Kính lục phân đo được góc giữa hai vật thể trên bầu trời, như hai ngôi sao chẳng hạn. Từ góc này có thể tính ra vị trí của con tàu hoặc máy bay.

CÁC PHƯƠNG TIỆN

Ngày nay, tàu thủy và máy bay đi khắp thế giới theo tuyến mà không phải lo lắng về nguy cơ bị lạc. Các hoa tiêu dùng la bàn con quay định hướng chính xác hơn la bàn từ. Ngoài ra, tàu thủy và máy bay ngày nay đều có gắn hệ thống định vị điện tử để dẫn đường tự động.



Để đảm bảo an toàn, tàu thủy hoặc máy bay đi trong đêm phải có đèn đỏ ở mạn trái và đèn xanh ở mạn phải. Các đèn này báo cho các tàu và máy bay khác biết hướng mà nó đang đi.

Các vệ tinh dẫn đường phát các tín hiệu vô tuyến về Trái đất. Một máy tính trên tàu hoặc máy bay dùng các tín hiệu này để hướng dẫn cho tàu hoặc máy bay đi tới bất cứ nơi nào trên thế giới hết sức chính xác.

Rađa cảnh báo cho hoa tiêu các vật thể ở gần như một tàu thủy hoặc máy bay. Một bộ quét của rađa khi quay tròn sẽ tỏa ra một chùm sóng vô tuyến và nhận những tiếng dội lại từ bất cứ vật thể nào trong phạm vi.

Một máy thu vô tuyến trên tàu so sánh những khoảng thời gian mà các tín hiệu truyền đến từ những đèn biển vô tuyến trên đất liền, rồi dùng thông tin này tính vị trí của tàu. Hệ thống này gọi là hệ thống định hướng vô tuyến.

Máy đo sâu hồi âm được sử dụng để đo độ sâu của nước, một điều rất quan trọng khi tàu gần bờ. Nó phóng sóng âm cao tần thẳng xuống đáy biển. Thời gian nhận được tiếng dội trở lại cho biết độ sâu của nước.

Phao phản xạ rađa

PHAO

Những vật nổi bập bềnh trên mặt biển gọi là phao, đánh dấu những chỗ nguy hiểm như nơi có các tảng đá ngầm. Phao cũng biểu thị eo biển an toàn. Hình dáng và màu sắc của phao chỉ cho tàu thuyền biết nên đi qua mạn nào.

MÁY LÁI TỰ ĐỘNG

Máy lái tự động giữ cho con tàu hoặc máy bay đi theo hướng đã chọn bằng cách điều chỉnh máy lái một cách tự động. Máy lái tự động của máy bay điều khiển máy bay trong phần lớn thời gian của chuyến bay. Một số hệ thống lái tự động do máy tính điều khiển có thể hướng dẫn máy bay từ lúc cất cánh đến khi tiếp đất.



HẢI ĐĂNG

Các vùng nước gần bờ có thể tiềm tàng nguy hiểm bởi đá hoặc thủy triều. Ánh đèn từ các ngọn hải đăng là tín hiệu cảnh báo cho tàu thuyền và là cột mốc giúp hoa tiêu tìm ra vị trí của mình.

Xem thêm

MÁY BAY 22
TỪ TÍNH 411
BẢN ĐỒ 416
RAĐA 542
VỆ TINH 576
TÀU VÀ THUYỀN 596

TỔ VÀ HANG



Những cái hộp hoặc chuồng chim bồ câu được dựng lên, tạo điều kiện cho bồ câu sinh sản hàng năm ở một nơi

HẦU HẾT CÁC LOÀI VẬT đều cần nơi trú ẩn và nuôi con. Tổ trên cây hoặc hang dưới mặt đất che chở con vật trước dã thú và nhiệt độ khắc nghiệt. Nhiều loài vật như chim và sóc biết làm tổ. Một số loài vật đan những cái tổ rất phức tạp. Chuột mùa gặt làm tổ hình tròn như quả bóng giữa các thân ngô làm nơi nghỉ và ngủ. Những con vật khác như chim chỉ làm tổ trong mùa sinh sản để đẻ trứng và nuôi con trong đó. Chúng làm tổ bằng rêu, cỏ, lông thú và lông chim để giữ cho tổ ấm và khô ráo. Thỏ và cáo đào hang trong lòng đất; rùa ở sa mạc cũng đào hang để trú, tránh ánh nắng mặt trời buổi trưa. Một số loài đào hang nông; một số khác, chẳng hạn như thỏ, đào hang sâu hơn, có nhiều đường chạy trốn, nhiều ngõ cụt và có hang riêng để đẻ con.



Làm tổ bằng các vật liệu tự nhiên xung quanh như địa y giúp ngụy trang tổ.

Tổ được lót một lớp rêu, lông dày và mềm để giữ ấm cho trứng.

Chim chìa vôi đan cành và thân cây tạo thành một chiếc tổ chắc chắn.

Tổ

Nhiều loài chim mất nhiều tuần lễ để làm tổ. Mỗi loài chim dùng những vật liệu ưa thích riêng, như cành cây, cỏ, hoặc lông thú. Mỗi loài lại chọn một nơi riêng biệt để làm tổ, trên cây hoặc trên mặt đất. Ví dụ, chim chìa vôi trắng thường làm tổ quanh các ngôi nhà ở nông trại, dùng cành cây, rơm rạ, lá cây, rêu, lót bằng lông, tóc hoặc lông vũ. Chìa vôi xám làm tổ cạnh dòng nước chảy mạnh, dùng cỏ và rêu, lót tổ bằng lông.



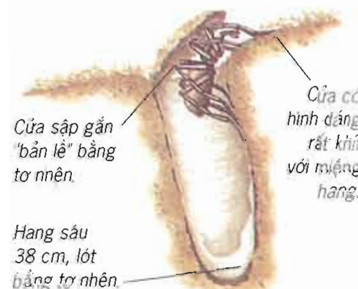
Tổ của hồng hạc có hình nón và được làm bằng bùn

HỒNG HẠC

Nhiều loài như hồng hạc châu Phi làm tổ thành từng nhóm lớn gọi là khu. Khi dã thú đến gần, hồng hạc đồng thanh rít lên làm ít con dã thú dám bước vào khu này. Chính việc sống thành nhóm trong một khu đã tạo nên sự an toàn cho chúng.

NHỆN CỬA SẬP

Nhện cửa sập đào một cái hang nhỏ trong đất xốp và ẩn trong hang. Dùng tơ nhả ra, nhện gắn các viên đất với nhau thành một cái cửa vừa vặn, ngụy trang rất tốt. Khi con mồi đi qua, nhện sẽ bật cửa mở ra và vồ lấy nạn nhân.



Cửa sập gắn "bản lề" bằng tơ nhện.

Cửa có hình dáng rất khít với miệng hang.

Hang sâu 38 cm, lót bằng tơ nhện



Thú mỏ vịt non ở trong hang ngầm dưới đất, bú sữa mẹ cho đến khi được bốn tháng tuổi.

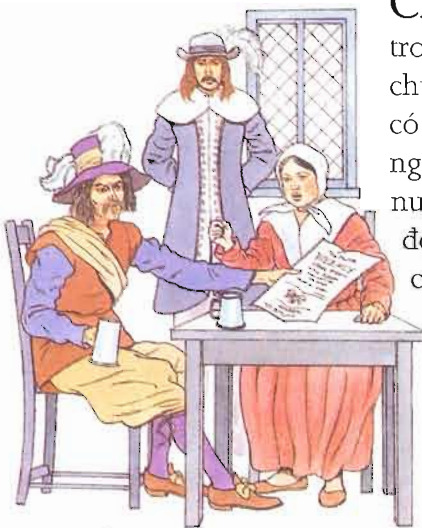
HANG THÚ MỎ VỊT

Thú mỏ vịt ở Australia đào một cái hang phức tạp, dài tới 20 m ở bờ sông để nuôi con. Con cái đẻ trứng, và khi trứng nở, nó nuôi con ở đây. Mỗi lần thú mỏ vịt vào hang hoặc rời hang đi kiếm ăn, nó đào đường ra và làm lại hàng loạt cửa bằng bùn dọc theo đường hang để bảo vệ con non khỏi những kẻ đột nhập.

Xem thêm

KIẾN VÀ MỐI 39
ONG VÀ ONG BẮP CÀY 85
CHIM 91
CHUỘT NHẮT, CHUỘT CỐNG VÀ SÓC 420
THỎ 541

BÁO



BẢN GIẤY
Trước khi tờ báo đầu tiên được xuất bản ở Đức vào thế kỷ XVII, người ta đọc tin trên các bản giấy rời khổ rộng, chỉ in một mặt.

CÁC TRANG BÁO cung cấp cho mọi người thông tin về các sự kiện trong vùng, trong nước hoặc quốc tế. Báo chí đưa tin các sự kiện với nhiều chi tiết hơn các chương trình tin tức trên truyền hình bị hạn chế về thời gian và các mục trên báo có phạm vi rộng hơn. Ngoài tin tức, còn có thông tin về các hoạt động chính trị, nghệ thuật, thể thao, thời trang, kinh doanh, công nghệ và môi trường. Ở nhiều nước, mỗi báo thường định hướng cho mình một đường lối, quan điểm hoạt động riêng; một số báo ủng hộ một đảng chính trị nào đó, một số báo khác lại cố giữ sự độc lập. Báo địa phương tập trung vào các sự kiện ở một thành phố hoặc vùng lân cận; báo toàn quốc bán rộng rãi trong cả nước, bao quát các sự kiện trong và ngoài nước. Một tờ báo lớn có đông nhân viên gồm các biên tập viên, phóng viên, các tác giả viết chuyên mục, họa sĩ vẽ tranh biếm họa, thợ chụp ảnh, thợ xếp chữ, thợ in và nhiều người khác làm việc suốt đêm để cung cấp tin tức mới nhất vào buổi sáng. Hiện nay, nhiều tờ báo còn xuất bản cả trên Internet.



TRÊN SẠP BÁO
Mỗi nước có nhiều loại báo. Có báo phát hành hằng ngày, hoặc hằng tuần. Có báo bán hàng triệu bản mỗi ngày, báo khác chỉ bán mấy ngàn bản một tuần. Mỗi tờ báo có một hình thức riêng nhờ kiểu chữ và cách trình bày để có thể phân biệt trên sạp báo.

Một tờ báo quốc tế bằng tiếng Ả Rập.

Ấn bản quốc tế của tờ Herald Tribune.

Báo Pháp

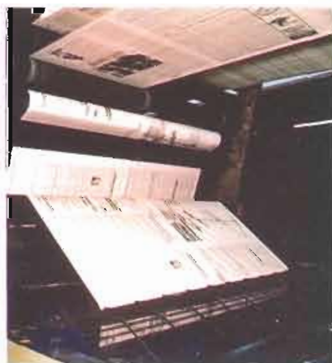
Báo Tây Ban Nha



PHÒNG TIN TỨC

Trung tâm của tờ báo là phòng tin tức. Tại đây, tin tức trong nước và các bản tin từ khắp nơi trên thế giới đổ về qua điện thoại, máy fax và Internet. Cùng tại đây, các phóng viên viết bài, biên tập viên biên tập bài viết, tổng biên tập quyết định về tầm quan trọng của mỗi bài và đưa bài gì lên báo.

IN BÁO



Hằng đêm, tiếng ồn của máy in khi in báo làm rung cả sàn nhà. Các cuộn giấy khổng lồ dài tới 8 km kêu ầm ầm khi qua máy in. Vài chiếc máy có thể in, gấp, xén và xếp thành chồng hơn 1.000 tờ báo trong một phút. Các xe tải, tàu hỏa chở báo gấp đến các sạp báo để dân chúng có thể mua vào đầu giờ sáng.



Đoạn tóm tắt giải thích chuyện xảy ra trong bức ảnh gọi là chú thích.

TRANG NHẤT

Những dòng tít lớn và những bức ảnh của các sự kiện quan trọng có tính thời sự đều được đưa lên trang nhất. Trong một ngày có nhiều sự kiện quan trọng, biên tập viên có thể thay đổi tin chính vài lần trước khi bản cuối cùng của tờ báo được đưa đi in. Trang nhất thường đưa các tin có vai trò tạo lập lịch sử như chiến tranh bùng nổ, hoặc các thảm họa lớn như vụ chìm tàu *Titanic*.

Xem thêm

QUẢNG CÁO 13
HÍ HỌA 127
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 348
TẠP CHÍ 409
IN 538

NEW ZEALAND



New Zealand nằm ở Thái Bình Dương, phía đông Australia. Có hai đảo lớn là đảo Bắc (North Island) và đảo Nam (South Island) và nhiều đảo nhỏ hơn, tổng diện tích là 268.680 km^2

QUỐC ĐẢO NEW ZEALAND là sự pha trộn đầy thú vị của các nền văn hóa và các dân tộc. Dân Maori là người gốc ở New Zealand, họ gọi đất nước mình là Aotearoa và hiện vẫn còn sống ở đây cùng với hậu duệ của những người Anh định cư hồi đầu và dân nhập cư từ các quốc gia châu Âu và châu Á khác. New Zealand chỉ có hơn 4,1 triệu dân và vài thành phố lớn. Tuổi trung bình của người dân rất trẻ - hơn một nửa chưa đến 35 tuổi - tỉ lệ sinh cao hơn các nước phát triển khác. New Zealand nguyên là thuộc địa của Anh, năm 1947 mới giành được độc lập hoàn toàn. Hiện nay, New Zealand là một nước đứng đầu Thái Bình Dương, có nhiều quan hệ chặt chẽ với các hòn đảo nhỏ trong vùng, như Niue. Địa hình của New Zealand rất đa dạng với nhiều ngọn núi cao vút, sông băng, núi lửa, hồ, suối nước nóng, bãi biển phủ cát, những ngọn đồi nhấp nhô và đồng bằng phì nhiêu.



KIWI

New Zealand nằm cách xa các vùng đất liền khác, nên sinh vật hoang dã ở đây phát triển theo hướng khác thường. *Kiwi* là chim nhưng không bay được, là loài vật nổi tiếng nhất của New Zealand. Ở đây còn có vài loài chim khác không biết bay.



WELLINGTON

Thủ đô của New Zealand là Wellington, nằm ở cực nam của đảo Bắc. Thành phố nằm vòng quanh một hải cảng thiên nhiên rộng lớn và một bến cảng đông đúc, sầm uất. Kiến trúc của thành phố là sự đan xen giữa cổ điển và hiện đại, với những ngôi nhà bằng gỗ đứng cạnh các công trình kiến trúc xây theo phong cách mới.



Thợ xén lông cừu làm việc rất nhanh: có người có thể xén xong một con cừu trong chưa đầy một phút



NỀN VĂN HÓA MAORI

Người Maori, một tộc người Polynesia, đến New Zealand vào khoảng năm 950 từ nhiều hòn đảo ở Thái Bình Dương. Ngày nay, hậu duệ của họ vẫn còn giữ được nền văn hóa giàu bản sắc với nghề khắc gỗ, dệt vải, âm nhạc và những điệu múa độc đáo.

NGHỀ NÔNG

New Zealand có khí hậu ấm áp, ẩm ướt rất lý tưởng cho nông nghiệp. Chăn nuôi cừu và gia súc là ngành kinh doanh lớn nhất. Ở New Zealand, bình quân mỗi đầu người có hai con gia súc và 13 con cừu. Nước này đứng đầu về xuất khẩu các sản phẩm sữa và thịt cừu non và là nước đứng thứ hai trên thế giới về xuất khẩu len. Trong 15 năm qua, sản lượng các cây trồng các loại như kiwi, cam, chanh tăng không ngừng. New Zealand cũng trang bị nhiều tàu đánh cá mới giúp tăng lượng đánh bắt, và hiện nay nước này là một nước xuất khẩu hải sản chính trên thế giới.

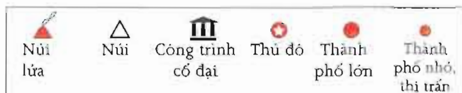
ĐẢO NAM

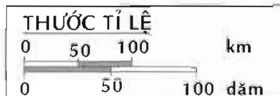
Đảo Nam là đảo lớn nhất New Zealand, song dân số ít hơn ở đảo Bắc. Phía tây đảo là Southern Alps, một vùng núi và sông băng chưa mấy khai phá. Phần còn lại của đảo gồm đất canh tác, đồng cỏ để chăn cừu và gia súc, vài hải cảng và thành phố bên bờ biển.



Xem thêm

BÓNG ĐÁ VÀ BÓNG BẦU DỤC 269
NÚI 447
LỊCH SỬ NEW ZEALAND 469
ĐÀ ĐIỂU VÀ ÊMU 493
THÁI BÌNH DƯƠNG 498





SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 268.680 km^2

Dân số: 4.147.972 người.

Thủ đô: Wellington.

Ngôn ngữ: Tiếng Anh, Maori.

Tôn giáo: Giáo phái Anh, Giáo hội Trưởng lão, Công giáo La Mã, Hội Giám lý và không tôn giáo.

Tiền tệ: Đôla New Zealand.

Ngành nghề chính: Nông nghiệp.

Xuất khẩu chính: Bơ, len, thịt cừu, quả, rau, cá, bần, gỗ, sản phẩm dệt.

Nhập khẩu chính: Hàng công nghiệp, sắt, thép.





AUCKLAND

Thành phố Auckland nằm ở một mũi đất trên dải hẹp chưa đến 1,5 km của đảo Bắc. Thái Bình Dương ở phía Đông, biển Tasman ở phía tây, nên Auckland có hai khu vực cảng và là cảng chính của New Zealand. Auckland là một trung tâm phân phối, đặc biệt là các sản phẩm sữa quan trọng của New Zealand, có những tòa nhà cao tầng làm trung tâm kinh doanh của thành phố. Thành phần dân số của Auckland khá đa dạng, trong đó một phần ba số dân sống trong thành phố là người Polynesia.



SOUTHERN ALPS

Nằm trên bờ tây của đảo Nam, dãy Southern Alps chạy gần tới bờ biển Tasman. Địa hình vùng này nhiều núi non, dốc đứng với một số con đèo giữa bờ biển phía tây và đông.

Thác Sutherland, 580 m





Jonah Lomu (hình phải) ở tuổi 19 đã trở thành thành viên trẻ tuổi nhất trong lịch sử của đội bóng All Black. Anh được bầu là cầu thủ hay nhất tại giải vô địch thế giới năm 1995.

BÓNG BẦU DỤC

Bóng bầu dục là môn thể thao ưa thích của người dân New Zealand. Đội bóng quốc gia mang tên All Blacks nổi tiếng thế giới. Họ đặt tên cho đội như thế vì quần áo của cầu thủ toàn màu đen. Trước mỗi cuộc thi đấu quốc tế, All Black biểu diễn *haka*, một vũ điệu Maori. Môn bóng bầu dục được Charles John Monro, một người New Zealand du học ở Anh, đưa về quốc đảo này. Trận đấu đầu tiên diễn ra vào năm 1870 giữa trường Cao đẳng Nelson và Câu lạc bộ bóng Nelson.

NÚI TARANAKI

Núi Taranaki ở tây nam đảo Bắc cao 2.517 m, nên có thể nhìn thấy từ cách xa nhiều cây số. Núi lửa Taranaki hiện đã tắt, nhưng các núi lửa Ruapehu và Ngauruhoe ở giữa đảo thỉnh thoảng vẫn hoạt động.



LỊCH SỬ NEW ZEALAND

NEW ZEALAND

Năm 950: Những người Maori đầu tiên đến định cư.
1642: Nhà hàng hải Hà Lan Abel Tasman tới đảo.
1769-1777: Nhà thám hiểm Anh, thuyền trưởng James Cook, tới đảo bốn lần.
1814: Các nhà truyền giáo Anh đến.
1840: Thành lập khu định cư của Anh ở Wellington. Hiệp ước Waitangi.
1844-1870: Chiến tranh giành đất giữa người Anh và người Maori.
1852: Anh trao quyền tự trị cho New Zealand.
1863: Cuộc đổ xô đi tìm vàng đã thu hút nhiều người châu Âu di cư sang New Zealand.
1893: Phụ nữ được quyền bầu cử.
1898: Nhà nước trợ cấp hưu trí.
1907: New Zeland trở thành một lãnh địa tự trị trong đế quốc Anh.
1914-1918, 1939-1945: Binh lính chiến đấu cùng Anh trong hai cuộc chiến tranh thế giới.
Những năm 1960: Binh lính cùng Mỹ chiến đấu trong Chiến tranh Việt Nam.
1985: New Zealand cùng các nước láng giềng ở Thái Bình Dương tuyên bố là khu vực không có vũ khí hạt nhân.

KHOẢNG 1.000 NĂM TRƯỚC, một nhóm người mạo hiểm cập bờ vào các hòn đảo ở nam Thái Bình Dương. Những người này là dân Maori từ những hòn đảo xa xôi vùng Polynesia dùng xuồng vượt Thái Bình Dương đến miền đất họ gọi là Aotearoa. Trong khoảng 700 năm, người Maori sống yên ổn trên các hòn đảo. Năm 1642, nhà thám hiểm người Hà Lan Abel Tasman đặt chân đến các hòn đảo này và gọi chúng là New Zealand, theo tên một tỉnh ở Hà Lan. Ngay sau đó, những người săn hải cẩu và cá voi của Mỹ, Australia và châu Âu đã đến khai thác vùng ven biển giàu có này. Năm 1840, người Anh đã thiết lập khu định cư đầu tiên của người châu Âu ở đây. Người Maori chống lại cho đến năm 1870 thì mất quyền kiếm soát mảnh đất này. Là thuộc địa của Anh, New Zealand đã trở nên giàu có nhờ xuất khẩu nông sản. Năm 1907, New Zealand giành được độc lập. Gần đây, New Zealand đã thiết lập một số liên minh với các nước láng giềng ở nam Thái Bình Dương để giữ cho khu vực không có vũ khí hạt nhân.



Áo choàng truyền thống của người Maori làm bằng lông vũ

NGƯỜI MAORI

Từ trước khi người châu Âu đến New Zealand rất lâu, người Maori đã lập nên một cộng đồng nông nghiệp phát đạt. Họ trồng khoai lang, đánh bắt cá và bẫy chim muông. Họ mặc quần áo sặc sỡ dệt bằng lanh, sống trong những ngôi nhà làm bằng cói và gỗ. Ngày nay, ở New Zealand vẫn còn hơn 500.000 người Maori, phần lớn sống ở đảo Bắc.

HIỆP ƯỚC WAITANGI

Năm 1840, người Maori buộc phải chấp nhận trao chủ quyền của đất nước mình cho Anh. Đổi lại, Anh hứa sẽ bảo vệ quyền lợi và tài sản của họ. New Zealand trở thành thuộc địa của đế quốc Anh.



ĐỘC LẬP

Năm 1852, Anh công nhận chính phủ tự trị của New Zealand. Chính phủ trợ cấp hưu trí cho người lao động, và là nước đầu tiên trên thế giới cho phụ nữ đi bầu cử. Năm 1907, New Zealand giành được độc lập hoàn toàn, nhưng sự ràng buộc với Anh vẫn còn chặt chẽ. Nữ hoàng Anh Elizabeth II (trong ảnh, mặc chiếc áo khoác Maori truyền thống) là nguyên thủ quốc gia.

Những người phản đối chặn đường một tàu ngầm hạt nhân.



KHU VỰC KHÔNG CÓ VŨ KHÍ HẠT NHÂN

Năm 1983, những người phản đối vũ khí hạt nhân đã bao vây tàu ngầm hạt nhân Mỹ *Phoenix* ở cảng Auckland. Năm 1985, New Zealand ký hiệp ước Rarotonga, tuyên bố vùng nam Thái Bình Dương là khu vực không có vũ khí hạt nhân. Khi Pháp tiếp tục các cuộc thử vũ khí hạt nhân ở Mururoa Atoll, nam Thái Bình Dương, đã bị các quốc gia ở đây phản đối kịch liệt.

Xem thêm

ĐẾ QUỐC ANH 103
JAMES COOK 175
NEW ZEALAND 467

FLORENCE NIGHTINGALE

LÀ NGƯỜI SÁNG LẬP NGHỀ Y TÁ HIỆN ĐẠI, Florence Nightingale là một phụ nữ ưu tú. Bà đã cải cách nghề y tá và cách mạng hóa việc chăm sóc sức khỏe. Florence Nightingale xuất thân trong một gia đình giàu có, được nhận sự giáo dục tốt. Cha mẹ bà hoảng hốt khi bà nói muốn trở thành một nữ y tá. Trong thế kỷ XIX, y tá là một nghề bẩn thỉu và nguy hiểm, các nữ y tá thường là những phụ nữ nghèo, không được học hành. Song Nightingale là một phụ nữ cương quyết và đến năm 1853, bà bắt đầu quản lý một bệnh viện phụ nữ ở London. Năm sau, bà tới chiến trường của cuộc Chiến tranh Crimea, nơi bà tổ chức lại quân y viện ở Scutari, Thổ Nhĩ Kỳ, nhờ đó giảm bớt tỉ lệ tử vong một cách đáng kể. Bà trở về Anh như một nữ anh hùng và tiếp tục nhiều cải cách trong nghề y tá cho đến lúc qua đời.

1820 Sinh ra ở Florence, Italy.
1853: Quản lý bệnh viện phụ nữ ở London.
1854: Đến Crimea chăm sóc binh lính.
1856. Trở về Anh
1859: Xuất bản *Những ghi chép về nghề y tá*
1860: Thành lập trường đào tạo y tá đầu tiên trên thế giới ở London
1907. Là người phụ nữ đầu tiên nhận Huân chương Chiến công.
1910: Qua đời, thọ 90 tuổi.



CÂY ĐÈN
Florence Nightingale có biệt hiệu là "Người phụ nữ với cây đèn" vì bà xách cây đèn này đi khắp các phòng bệnh.

Florence Nightingale đi khắp các phòng bệnh kiểm tra xem thương binh có dễ chịu và khỏi đau không.



Florence Nightingale ở quân y viện tại Scutari, Thổ Nhĩ Kỳ.

SCUTARI

Khi Florence Nightingale đến quân y viện ở Scutari, bà thấy điều kiện ở đây thật tồi tệ. Chuột đủ loại quấy phá bệnh viện, nguồn cung cấp y tế hầu như không có, thương binh chết vì bị bỏ mặc. Cùng với đội ngũ nhân viên của mình và tiền do nhân dân Anh quyên góp, Nightingale đã cọ rửa, sơn lại các phòng bệnh, nạo vét cống rãnh, lập các phòng giặt giũ, mua quân nhu, đề ra kỷ luật điều dưỡng nghiêm ngặt. Các bác sĩ quân y nam giới đã rất phẫn nộ, nhưng nhờ việc làm của bà tỉ lệ tử vong đã giảm từ 40% xuống 2%.



MARY SEACOLE
Sinh ra ở Jamaica, Mary Seacole (1805-1881) có kinh nghiệm điều dưỡng trong những dịch sốt. Năm 1854, bà tình nguyện làm y tá trong quân đội Anh nhưng bị từ chối, có lẽ là vì bà là người da đen. Không nản lòng, bà đến Crimea chăm sóc cho thương binh trên chiến trường.



CẢI CÁCH NGHỀ Y TÁ
Sau năm 1856, Florence Nightingale vận động cải cách nghề y tá. Trong năm 1857, kết quả của những cố gắng của bà là trường Quân y đã được thành lập. Nhân dân Anh quyên góp 45.000 bảng Anh vào quỹ Nightingale và bà đã dùng số tiền này thành lập trường đào tạo y tá đầu tiên trên thế giới tại bệnh viện St. Thomas, London. Bà đích thân soạn chương trình giảng dạy.

THỜI TRẺ CỦA FLORENCE
Ngay từ hồi còn trẻ, Florence Nightingale đã muốn hoạt động và ưa thử thách. Nhưng số mệnh của một phụ nữ trung lưu đặt trước mắt bà là chơi dương cầm và giải trí thay cho làm việc. Bà đã ghi lại nỗi buồn chán trong nhật ký của mình. Cuối cùng, khi 30 tuổi, bà bắt đầu sự nghiệp, làm y tá cùng các nữ tu của nhà thờ St. Vincent ở Alexandria, Ai Cập.



Xem thêm
LỊCH SỬ Y HỌC 422
THỜI ĐẠI VICTORIA 710
QUYỀN PHỤ NỮ 735

NGƯỜI NORMAN



THẢM THÊU BAYEUX
Tấm thảm thêu Bayeux ra đời vào thế kỷ XI, ghi lại cuộc chinh phục nước Anh của người Norman. Trên tấm thảm là hình ảnh của trận chiến. Ngày nay, chúng ta có thể chiêm ngưỡng tấm thảm này ở Bayeux, Pháp.

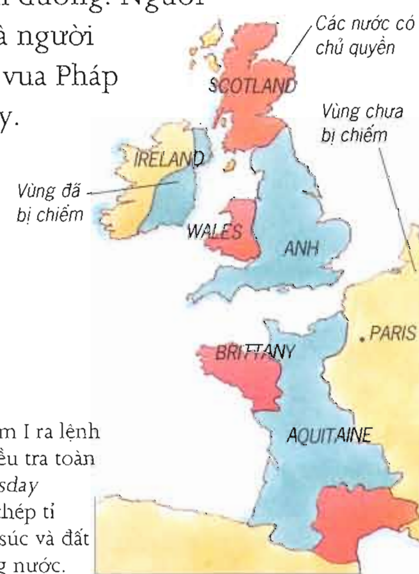
NGÀY NAY, NHỮNG PHÁO ĐÀI BẰNG ĐÁ VỮNG CHÃI ở Anh, Sicily và Pháp nhắc ta nhớ tới người Norman, những chiến binh từ miền bắc nước Pháp đã làm thay đổi diện mạo châu Âu trong suốt thế kỷ XI và XII. Người Norman là hậu duệ của người Viking và là những chiến binh xuất sắc. Họ định cư ở miền bắc nước Pháp từ đầu những năm 900 trong vùng hiện nay gọi là Normandy. Người Norman không chỉ là những chiến binh cừ khôi mà còn là người cai trị tài giỏi. Các công tước của họ đã tạo nên một xã hội liên kết chặt chẽ và có hiệu quả, chia vương quốc thành nhiều vùng gọi là thái ấp. Mỗi hiệp sĩ cai quản một thái ấp. Người Norman đạt đến đỉnh cao quyền lực dưới thời William, công tước Normandy, người đã dẫn đầu cuộc chinh phục nước Anh năm 1066. Họ nhanh chóng biến nước Anh thành một vương quốc của người Norman, xây dựng các pháo đài để bảo vệ đất đai chiếm được và xây dựng nhà thờ, tu viện, thánh đường. Người Norman trị vì Anh đến năm 1154. Sau đó, người Saxon và người Norman bắt đầu hòa trộn thành một dân tộc. Năm 1204, vua Pháp chinh phục Normandy và giành quyền kiểm soát vùng này.

WILLIAM NGƯỜI CHINH PHỤC

William, công tước xứ Normandy (1028-1087) là một nhà cầm quyền và một người cai trị xuất sắc nhưng tàn bạo. Ông đã lãnh đạo cuộc chinh phục nước Anh, đánh bại vua Saxon là Harold II, rồi lên làm vua nước Anh.



DOMESDAY BOOK
Năm 1085, vua William I ra lệnh thực hiện một cuộc điều tra toàn diện nước Anh. *Domesday book* là tập hồ sơ ghi chép tỉ mỉ dân số, tài sản, gia súc và đất đai của từng làng trong nước.



ĐẾ CHẾ
Ở đỉnh cao quyền lực dưới triều vua Henry II (trị vì từ năm 1154 đến 1189), người Norman đã xâm chiếm miền bắc nước Pháp, Anh, nam Italy và Sicily. Họ không sống tách rời mà hòa nhập với các dân tộc mà họ đã chinh phục.

KIẾN TRÚC

Người Norman là những kiến trúc sư tài ba. Họ xây dựng nhiều pháo đài kiên cố để bảo vệ đất đai chiếm được, một trong số đó là tháp London vẫn còn đứng vững cho đến ngày nay. Họ cũng xây dựng nhiều nhà thờ, giáo đường và tu viện. Các nhà thờ theo phong cách Norman có phần vòm chạm trổ tinh vi trên các cửa ra vào và cửa sổ, những bức tường và cột khổng lồ.





Xem thêm

ANH QUỐC CỔ ĐẠI 102
LÂU ĐÀI 128
LỊCH SỬ NƯỚC PHÁP 279
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696
NGƯỜI VIKING 713

BẮC PHI



Bờ biển Bắc Phi nằm ở phía nam Địa Trung Hải, nơi có khí hậu ôn hòa và đất đai màu mỡ. Dãy Atlas và những quả đồi nhấp nhô của Algeria và Tunisia nằm giữa bờ biển, biển cát và vùng đá khô cằn của Sahara

CÁC NƯỚC Ở BẮC PHI đã chịu nhiều cuộc xâm lược, từ người La Mã cho đến Pháp và Anh. Trong đó, cuộc chinh phục của quân đội Hồi giáo ở thế kỷ VII có ảnh hưởng to lớn nhất, mang tới cho vùng này một tôn giáo và ngôn ngữ cùng với một bản sắc chung. Sa mạc Sahara chiếm diện tích lớn ở Bắc Phi và là sa mạc lớn nhất thế giới. Nơi đây dân cư thưa thớt, chỉ có những người du mục với số lượng ngày càng ít đi. Phần lớn dân chúng sinh sống trên những dải đất ven biển phì nhiêu dọc bờ sông Nile. Các thành phố ngày càng thu hút dân nông thôn di cư. Cairo là thành phố phát triển nhanh nhất trong thế giới Hồi giáo với dân số hơn 15 triệu người.

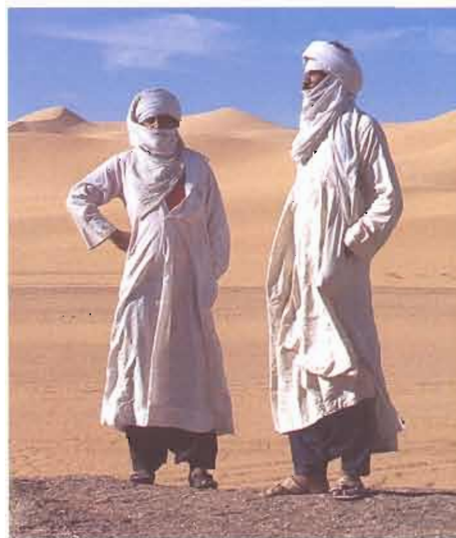
Người ta đã phát hiện ra dầu mỏ có trữ lượng rất lớn ở vùng sa mạc của Algeria và Libya. Các phế tích cổ đại, các thành phố thời Trung cổ và những bờ biển nóng bỏng của Morocco, Tunisia và Ai Cập là những địa điểm du lịch hấp dẫn du khách khắp thế giới.



KAIROUAN

Vào thế kỷ VII, khi những người Hồi giáo Ả Rập xâm chiếm Bắc Phi, họ đã xây dựng nhiều thành phố mà đến nay vẫn có tầm quan trọng. Thành phố Kairouan ở Tunisia có tường bao quanh là nơi linh thiêng với các tín đồ đạo Hồi ở châu Phi. Thành phố có thánh đường Hồi giáo Great Mosque được xây dựng từ thế kỷ IX. Sân trong bằng đá cẩm thạch của thánh đường, nơi dân chúng cầu nguyện, được bao quanh bởi những cây cột lớn.





Người dân sống trong các vùng sa mạc châu Phi, như những người đàn ông Berber này (hình trái), mặc quần áo rộng cho mát và quấn khăn che cát từ sa mạc bay tới

NÔNG NGHIỆP VÙNG SÔNG NILE

Cứ đến mùa hè, nước sông Nile tràn bờ, đưa phù sa từ các vùng cao của Ethiopia và Sudan đến vùng sa mạc khô cằn của Ai Cập. Đó như một phép mầu hàng năm, tạo nền móng cho nền văn minh Ai Cập cổ đại. Ngày nay, gần 99% dân số Ai Cập sống trên miền đất xanh tươi và màu mỡ dọc bờ sông Nile. Ai Cập là nước xuất khẩu hàng đầu quả chà là, dưa bở và bông. Phần lớn nông dân Ai Cập vẫn canh tác theo các phương pháp cổ xưa, lừa vẫn được dùng để chuyên chở các vật nặng và chở nước.

NGƯỜI BERBER

Người Berber gốc gác ở tây bắc châu Phi. Họ cải đạo theo Hồi giáo từ thế kỷ VIII. Quân xâm lược Ả Rập đã dồn họ vào vùng núi Atlas, nơi hiện nay vẫn còn nhiều người sinh sống trong những ngôi làng heo hút. Ở sa mạc Sahara, người Berber sống cuộc đời du mục, chăn lạc đà, cừu và dê.

LEPTIS MAGNA

Những phế tích La Mã ở Leptis Magna (hình phải) là nơi đẹp nhất châu Phi. Thành phố này được xây dựng từ thế kỷ V trước Công nguyên. Thành phố trở thành một phần của đế chế La Mã và bị bỏ hoang sau khi Ả Rập chiếm đóng năm 643 sau Công nguyên.





ALGIERS

Algiers là thủ đô của Algeria, nơi có những tòa nhà san sát sơn trắng, như một vành đai bên bờ Địa Trung Hải. Khu Hồi giáo cổ của thành phố vắt qua nhiều ngọn đồi, với những đường phố ngoằn ngoèo và nhiều ngôi nhà có tường cao, trông như một mê cung. Là khu thuộc địa của Pháp từ năm 1830 đến 1962, Algiers còn có nhiều kiến trúc kiểu Pháp, như những quảng trường vuông vắn và đại lộ trồng cây hai bên đường, gần với cảng. Người Pháp đã chiếm thành phố này, lấy cớ đây là một trung tâm của cướp biển vùng Địa Trung Hải, vào năm 1830 và bỏ đi vào năm 1962.

Xem thêm

CHÂU PHI 14
LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
SA MẠC 192
HỒI GIÁO 365



ALGERIA
Diện tích: 2.381.740 km²
Dân số 32.854.000
Thủ đô: Algiers

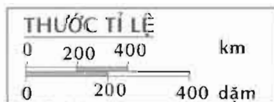
MOROCCO
Diện tích: 446.550 km²
Dân số: 33.241.259
Thủ đô Rabat

AI CẬP
Diện tích 1.001 450 km²
Dân số: 78 887.007
Thủ đô: Cairo

TUNISIA
Diện tích: 163 610 km²
Dân số: 10.102 000
Thủ đô: Tunis

LIBYA
Diện tích: 1.759 540 km²
Dân số: 5.673 000
Thủ đô: Tripoli

TÂY SAHARA
Diện tích: 266.000 km²
Dân số: 341 000
Thủ đô Laayoune
Tình hình là lãnh thổ tranh chấp bị Morocco chiếm giữ





DÃY ATLAS

Dãy Atlas gồm nhiều rặng núi chạy song song tới bờ biển Địa Trung Hải. Chúng trải dài 2.410 km từ đông nam Morocco đến đông bắc Tunisia. Rặng High Atlas có đỉnh Jbel Toubkal cao 4.165 m. Các hồ chứa nước trên núi cung cấp nước cho nông dân vùng thấp. Rặng núi Trung Atlas là nơi thu hút du khách đến chơi các trò thể thao mùa đông.



MỎ DẦU

Các mỏ dầu ở Libya được phát hiện vào những năm 1950. Lợi nhuận từ dầu mỏ được đầu tư vào công nghiệp và nông nghiệp. Nhiều tuyến đường bộ, đường xe lửa, trường học, bệnh viện mới cũng được xây dựng từ nguồn thu này. Trong những năm 1980, dầu mỏ chiếm tới 99% xuất khẩu của Libya. Chính phủ đã cố gắng nâng sản lượng công nghiệp và nông nghiệp để giảm sự phụ thuộc quá nhiều vào dầu mỏ.



NGHỀ DỆT

Morocco nổi tiếng về những tấm thảm sặc sỡ được dệt bằng tay. Người Berber dệt thảm, màn, trướng phủ lều và sản xuất các đôi ủng thêu.





SOUK (CHỢ)

Souk là trung tâm thương mại trong các thành phố Bắc Phi. Mỗi mặt hàng buôn bán kinh doanh ở một phố riêng. Những thứ hàng nặng mùi như da thuộc bao giờ cũng đặt xa nhà thờ Hồi giáo hết mức có thể.

BẮC MỸ



Lục địa Bắc Mỹ trải dài từ vòng Bắc Cực đến vùng cận xích đạo, được bao quanh bởi Đại Tây Dương, Thái Bình Dương và Bắc Băng Dương. Năm hồ lớn của Bắc Mỹ tạo thành khu vực nước ngọt lớn nhất thế giới.

LỤC ĐỊA BẮC MỸ là một vùng có địa hình và khí hậu rất đa dạng. Những dãy núi hùng vĩ - dãy Appalachian và Rocky - chạy xuống tận bờ biển phía tây và đông, bao quanh một vùng rộng mênh mông gần như bằng phẳng. Những dòng sông lớn đan chéo nhau như Mississippi và Missouri. Phía bắc có những cánh rừng cây lá kim bao phủ. Đồng bằng Lớn (Great Plains) ở miền trung là vùng đồng cỏ, đã từng là nơi sinh sống của những đàn bò rừng đông đúc. Phía bắc là vùng Bắc Cực băng giá vĩnh cửu, còn ở phía nam là sa mạc khô cằn và những hẻm núi đá Mặt trời thiêu đốt quanh năm. Các khu rừng nhiệt đới bao phủ ở miền nam Mexico, còn ở đông nam nước Mỹ, những khu vực đầm lầy á nhiệt đới là nơi cư trú của nhiều loài sinh vật có nguy cơ bị tuyệt chủng. Thổ dân Mỹ là hậu duệ của những người đầu tiên đến định cư tại lục địa này từ 25.000 năm trước. Họ đã bị xua đuổi khỏi đất đai của mình bởi thực dân châu Âu, những người đi thám hiểm và định cư ở lục địa này từ thế kỷ XVI. Những làn sóng dân nhập cư, trước tiên là người Âu sau đó là từ khắp nơi trên thế giới, đến sinh sống ở Bắc Mỹ, bị hấp dẫn bởi nguồn tài nguyên thiên nhiên phong phú, những đồng bằng phì nhiêu và những thành phố tráng lệ của lục địa này.



BĂNG GIÁ DỮ DỘI

Mùa đông khắc nghiệt là thời tiết phổ biến ở giữa lục địa Bắc Mỹ, nhất là quanh Vùng hồ Lớn (Great Lakes). Sông hồ ở đây thường bị đóng băng trong mùa đông. Chicago nằm ở bên hồ Michigan hay phải hứng chịu những trận bão tuyết dữ dội có thể làm cô lập thành phố. Năm 1998, một cơn bão băng khủng khiếp ở Vùng hồ Lớn thuộc Canada đã làm đóng băng đường dây điện, gây mất điện toàn vùng trong vài ngày.





DÃY NÚI ROCKY

Dãy núi Rocky chính là "xương sống" của lục địa châu Mỹ, tách các vùng đồng bằng rộng lớn của miền đông khỏi vùng cao nguyên và lòng chảo của miền tây. Kéo dài từ phần Bắc Cực thuộc Canada đến New Mexico, nó vươn lên ở Colorado, nơi có 254 quả núi, một số cao trên 4.000 m. Đỉnh cao nhất là Elbert, cao 4.312 m.

LÃNH NGUYÊN Ở ALASKA

Lãnh nguyên (tundra) là một từ gốc Phần Lan, có nghĩa là "độ cao không cây cối". Ảnh trên là phong cảnh vùng Alaska nơi thực vật chỉ có địa y, rêu, cỏ và những bụi cây thấp mọc lúp xúp. Nhiệt độ trung bình dưới điểm đóng băng, mùa đông tụt xuống tới - 32°C. Nhiệt độ quá thấp đã để lại lớp đất cái bị đóng băng vĩnh viễn, có độ dày tới 1.525 m.



MÙA THU Ở NEW ENGLAND

Lục địa Bắc Mỹ có nhiều dải khí hậu, từ những khu rừng mưa nóng nực của Yucatán đến vùng Bắc Cực băng giá. Vùng ven biển phía đông nước Mỹ có bốn mùa rõ rệt. Màu sắc của lá thu, nhất là màu đỏ tươi của những cây gỗ thích tạo nên một vẻ đẹp đặc biệt, thu hút nhiều du khách.



HẺM NÚI LỚN

Hẻm núi là những khe sâu giữa các vách núi, kết quả của quá trình xói mòn do các dòng sông lớn chảy qua. Nổi tiếng nhất là Hẻm núi Lớn (Grand Canyon) ở Arizona, do sông Colorado tạo thành. Hẻm dài 350 km, sâu tới 1.820 m. Quá trình xói mòn bắt đầu khoảng 5-6 triệu năm trước. Một số tảng đá ở chân núi có tuổi khoảng 2 tỉ năm, là những tảng đá cổ nhất nước Mỹ.

Đá vôi, sa thạch, đá phiến sét và granit bị xói mòn ở các tốc độ khác nhau, tạo cho Hẻm núi Lớn nhiều tầng đá có màu sắc dễ phân biệt.



Hươu sừng tấm Bắc Mỹ sống trong các khu rừng cận Bắc Cực. Chúng có bộ gạc rất lớn, những chiếc chân dài và chiếc mõm núng nính.



Lợn biển có chiều dài trung bình 3 m. Những con vật to lớn và hiền lành này sống ở vùng ven biển nước nông của Florida.



EVERGLADE

Everglade (ảnh trái) là vùng đầm lầy á nhiệt đới rộng mênh mông, trải khắp miền tây nam Florida. Hàng loạt miền đất thấp được gọi là những "cái võng", là nơi sinh sống của nhiều loại cây khác nhau, từ những cây gỗ cứng nhiệt đới như cây gỗ gụ đến các loài cây mọc ở vịnh, bạch đàn và đước. Everglade có hơn 400 loài chim và nhiều động vật khác như cá sấu châu Mỹ, ếch cây và rái cá phát triển mạnh trong điều kiện đầm lầy. Hệ sinh thái độc nhất vô nhị của Everglade càng phong phú nhờ chu kỳ mùa đông khô ráo và mùa hè ẩm ướt.



Bức ảnh vệ tinh này cho thấy nước hai con sông Mississippi và Missouri cùng đổ về St Louis trong trận lụt năm 1993.

SÔNG MISSISSIPPI

Dài 6.020 km, Mississippi là con sông huyết mạch của nước Mỹ và là một trong những đường thủy giao thương sầm uất nhất thế giới. Bắt nguồn từ miền bắc Minnesota, chảy xuống phía nam và hợp lưu với sông Missouri và Ohio ở giữa chừng. Mississippi đổ vào Vịnh Mexico, hình thành một vùng châu thổ cứ 100 năm lại lấn ra biển gần 10 km.



Bộ lông dày và cứng của bò rừng bizon càng làm nổi bật tầm vóc của nó.

ĐỒNG BẰNG LỚN

Đồng bằng Lớn trải khắp miền trung Bắc Mỹ, trước kia là các miền thảo nguyên, nơi sinh sống của rất nhiều bò rừng *bizon*. Nạn săn bắn bừa bãi đã làm giảm sút đáng kể số lượng giống bò này. Suốt thế kỷ XIX, những người nông dân là những nhà thám hiểm đầu tiên tiến sâu về phía tây rồi định cư ở vùng đồng bằng. Ngày nay, đây là một trong những vùng nông nghiệp phát triển nhất thế giới, là nơi xuất khẩu nhiều ngô và lúa mì.



Nhà kho và cánh đồng canola vàng rô tại Đồng bằng Lớn ở phía đông Washington.

BÒ RỪNG *BIZON*

Con vật được gọi là trâu Mỹ này, đã từng lang thang trên vùng Đồng bằng Lớn, thực ra là bò rừng *bizon*. Bò rừng *bizon* trưởng thành cao tới 2 m, nặng hơn 900 kg. Trước kia, bò rừng *bizon* cung cấp đồ ăn, áo mặc cho thổ dân Mỹ sinh sống trong vùng Đồng bằng Lớn. Đến thế kỷ XVIII, bò rừng *bizon* vẫn phát triển mạnh mẽ vì phương pháp săn bắn của thổ dân Mỹ ảnh hưởng rất ít đến số lượng của chúng. Cho đến khi người da trắng đến với súng trường, số lượng bò rừng mới giảm nhanh chóng. Suốt thời gian xây dựng đường xe lửa trong thế kỷ XIX, các đàn bò bị săn bắn lấy thức ăn cho công nhân đường sắt. Ngày nay chỉ còn lại khoảng 40.000 đến 50.000 con bò rừng *bizon*, phần lớn đang sống trong các khu bảo tồn, được luật pháp Mỹ bảo vệ.

CUỘC SỐNG THÀNH THỊ

Phần lớn lục địa Bắc Mỹ, chẳng hạn như ở các vùng phía nam và tây khô hạn hơn, có cư dân thưa thớt, song lại có những khu vực thành thị tập trung dày đặc dân cư và công nghiệp, đặc biệt là ở các vùng khí hậu ôn hòa dọc bờ biển hoặc ven Vùng hồ Lớn. New York (ảnh phải) nằm ở trung tâm của dải thành phố rộng lớn trải dài từ Boston đến Washington D.C. Giáp với Đại Tây Dương và sông Hudson, New York đã phát triển thành một hải cảng chính. Hiện nay, New York là trung tâm tài chính, thương mại và văn hóa của Mỹ. Còn Toronto, đô thị lớn nhất Canada, là một trung tâm thương mại, tài chính, công nghiệp quan trọng. Thành phố này và vùng ngoại ô sản xuất hơn một nửa sản lượng hàng hóa của Canada.





ĐẠI BÀNG ĐẦU TRỌC
Đại bàng đầu trọc là loài đại bàng chỉ có ở Bắc Mỹ và đã trở thành biểu tượng của Hoa Kỳ từ năm 1782. Loài chim này có sải cánh 2 m, sống chủ yếu ở bờ biển và là loài được bảo vệ ở Mỹ.

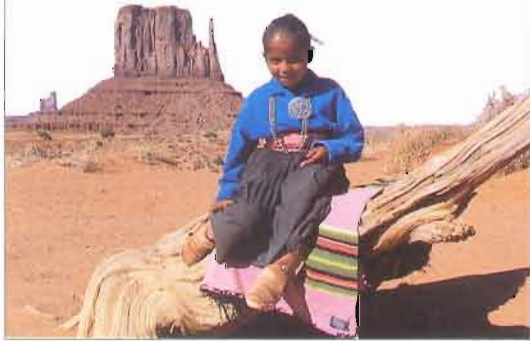
GIÀN KHOAN DẦU

Nước Mỹ có nhiều tài nguyên phong phú như dầu mỏ, than và khoáng sản. Năm 1901, người ta đã phát hiện ra dầu mỏ ở dọc bờ biển của Đông Texas. Sau Alaska, Texas là bang sản xuất dầu mỏ chính. Dầu được chuyển đến các nhà máy lọc dầu ở Gulf Coast bằng ống dẫn, tàu chở dầu và tàu hỏa. Houston là thủ đô kinh doanh dầu mỏ, cũng là thủ đô của các ngành công nghệ cao, và là quê hương của dự án tàu vũ trụ con thoi.



THỔ DÂN BẮC MỸ

Hơn 25.000 năm trước, những người châu Á vượt biển đến sinh sống ở Bắc Mỹ là những cư dân đầu tiên ở đây. Khi đã ổn định, họ thích ứng với nhiều điều kiện khí hậu, tài nguyên và địa hình khác nhau. Ngày nay, sau nhiều thế kỉ xung đột với những người định cư đến từ châu Âu, nhiều thổ dân Bắc Mỹ hiện sinh sống trong các biệt khu của chính phủ. Navajo là bộ lạc lớn nhất ở Mỹ. Đa số người Navajo sống trong một biệt khu rộng lớn ở vùng tây nam. Bộ lạc này nổi tiếng về nghề dệt, đồ bạc và nhiều đồ thủ công khác. Các sản phẩm này được bán cho du khách.





MỐI ĐE DỌA TỪ THIÊN NHIÊN

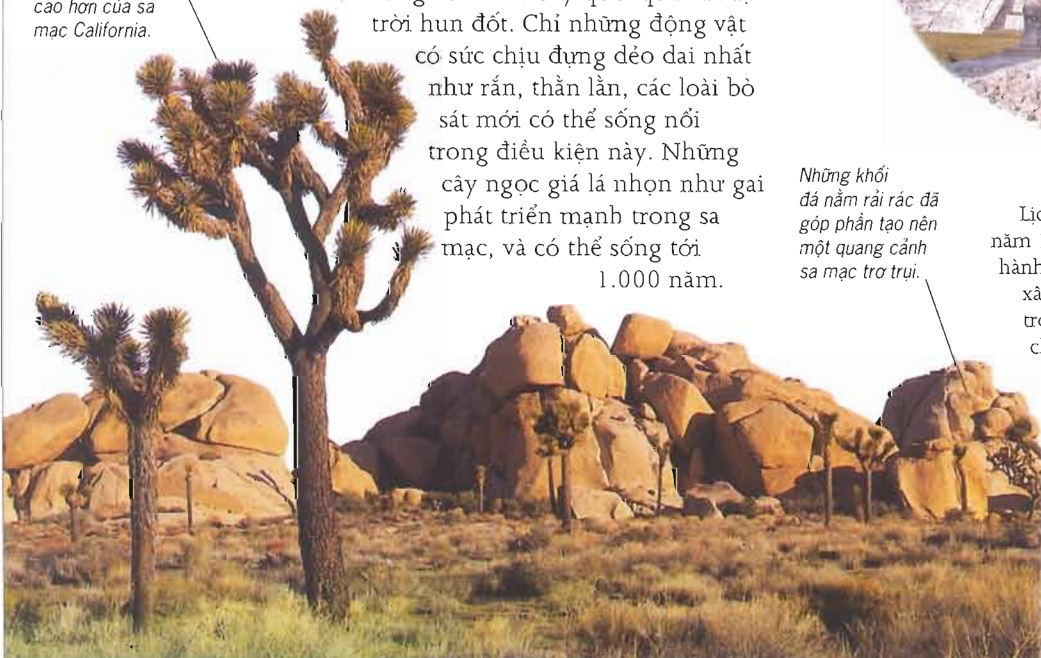
Một chuỗi các núi lửa chạy dài từ biên giới Mỹ-Mexico đến tận cùng phía nam của Nam Mỹ. Popocatapel là một trong nhiều núi lửa không hoạt động của Mexico, cao 5.452 m, miệng núi lửa sâu 152 m. Miền trung Mexico rất dễ bị động đất, thường làm cho khu vực đông dân nhất này bị ảnh hưởng. Năm 1985, một trận động đất ở thành phố Mexico City đã giết chết 9.500 người.



El Castillo, ngôi đền hình kim tự tháp ở Chichén-Itzá cao 22 m, nằm ở quảng trường chính của thành phố.

SA MẠC

Vùng sa mạc phía tây nam là nơi có khí hậu khắc nghiệt, đất đai khô cằn, thường xuyên bị những cơn lốc xoáy quét qua và Mặt trời hun đốt. Chỉ những động vật có sức chịu đựng dẻo dai nhất như rắn, thằn lằn, các loài bò sát mới có thể sống nổi trong điều kiện này. Những cây ngọc giá lá nhọn như gai phát triển mạnh trong sa mạc, và có thể sống tới 1.000 năm.



Cây ngọc giá mọc ở phần mát và cao hơn của sa mạc California.

Những khối đá nằm rải rác đã góp phần tạo nên một quang cảnh sa mạc trơ trụi.

CHICHÉN-ITZÁ
Lịch sử nền văn minh thành thị của Mexico có từ năm 1150 trước Công nguyên với những trung tâm hành lễ phức tạp của người Olmec. Người Maya đã xây dựng nên những thành phố và đền đài đồ sộ trong rừng rậm ở Yucatán từ năm 200. Người ta cho rằng đây là nền văn minh đầu tiên của châu Mỹ đã phát triển một hệ thống chữ viết. Đền thờ hình kim tự tháp của người Maya ở Chichén Itzá được xây dựng vào thế kỷ XII.

Xem thêm

CANADA 118
MEXICO 427
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BẮC MỸ 478
HOA KỲ 701





NÚI ST. HELENS

Núi lửa trên ngọn núi St. Helens bang Washington, Mỹ đã phun 20 lần trong 4.500 năm qua, tàn phá nặng nề nhất vào năm 1980 Sau vài ngày núi lửa hoạt động, độ cao của núi giảm mất 1.100 m, dẫn đến một trận tuyết lở với tốc độ 250 km/h, tàn phá 10 triệu cây gỗ và một lớp tro dày 8 cm phủ kín các thành phố bao quanh.

SÔNG BĂNG VÙNG ALASKA

Sông băng là những khối băng khổng lồ hình thành trong mùa đông tuyết rơi quá dày và đến mùa hè tan chảy ra. Nơi dày nhất có thể tới vài trăm mét. Lúc chảy xuống thung lũng, chúng nghiền nát và cuốn trôi đất đá ở đáy thung lũng, để lại nhiều mảnh đá vỡ trên đường đi. Nhiều sông băng ở Alaska bao phủ miền đất thấp ở chân các dãy núi. Sông băng Hubbard tạo thành thung lũng băng dài nhất Bắc Mỹ. Nó dài 150 km và di chuyển rất chậm, tốc độ trung bình khoảng 5 cm/ngày



CHÂU Á
BẮC BĂNG DƯƠNG
Eo Bering
Biển Bering
Quần đảo Aleutian
Dãy Brookes
Núi McKinley 6194m
Biển Beaufort
Đảo Ellesmere
Đảo Greenland (thuộc Đan Mạch)
Vịnh Baffin
Eo Davis
NUUK
Đảo Baffin
Đảo Victoria
Mackenzie
Dãy núi Mackenzie
Hồ Great Bear
Vịnh Alaska
Dãy núi Coast
Hồ Great Slave
Biển Labrador
Labrador
Vịnh Hudson
Quần đảo Queen Charlotte
CANADA
Dãy núi Rocky
Khiên Canada
Dãy núi Laurentian
Newfoundland
St Pierre & Miquelon (thuộc Pháp)
Đảo Vancouver
Hồ Winnipeg
Hồ Manitoba
Đồng bằng Lớn
Hồ Superior
Hồ Huron
OTTAWA
Hồ Ontario
St Lawrence
Nova Scotia
Núi St Helens 2549m
Great Basin
Hồ Great Salt
Sierra Nevada
Vùng Hồ Lớn
Hồ Michigan
Hồ Erie
Missouri
Cahokia
WASHINGTON DC
HOA KỲ
Ohio
Arkansas
Mississippi
Dãy núi Appalachian
Núi Mitchel 2037m
ĐẠI TÂY DƯƠNG
Colorado
Sa mạc Sonoran
THÁI BÌNH DƯƠNG
Baja California
MEXICO
Sierra Madre Occidental
Sierra Madre Oriental
Rio Grande
Châu thổ sông Mississippi
Vịnh Mexico
Teotihuacan
MEXICO CITY
Citlaltépetl 5700m
Sierra Madre del Sur
Chichén-Itzá
Bán đảo Yucatan
HAVANA
CUBA
NASSAU
BAHAMAS
Quần đảo Turks & Caicos
Quần đảo Virgin
Quần đảo British Virgin
Anguilla
ST KITTS & NEVIS
ANTIGUA & BARBUDA
Guadeloupe
DOMINICA
Martinique
BARBADOS
ST VINCENT & THE GRENADINES
TRINIDAD & TOBAGO
ST LUCIA
GRENADA
Montserrat
Neth. Antilles
Aruba
DOM. REP.
Puerto Rico
SANTO DOMINGO
PORT-AU-PRINCE
HAITI
JAMAICA
KINGSTON
QĐ. Cayman
Biển Caribbean
BELIZE
BELMOPAN
GUATEMALA
GUATEMALA CITY
HONDURAS
TEGUCIGALPA
SAN SALVADOR
EL SALVADOR
NICARAGUA
Hồ Nicaragua
MANAGUA
COSTA RICA
SAN JOSE
PANAMA CITY
PANAMA
NAM MỸ
B
T
Đ
N

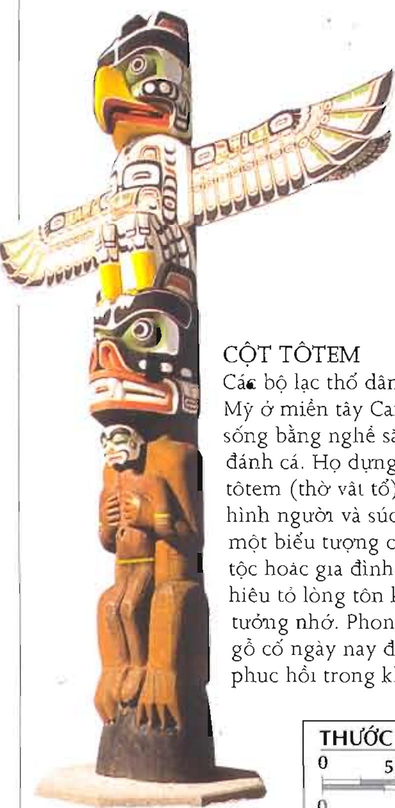
EO BIỂN BERING

Eo biển Bering tách rời châu Á và Bắc Mỹ. Eo rộng 85 km ở điểm hẹp nhất. Ở cuối kỷ Băng hà, mực nước biển thấp hơn, để lộ ra một cây cầu tự nhiên bằng đất. Người, súc vật và cây cối đến châu Mỹ bằng con đường này từ 20.000 đến 35.000 năm trước đây.



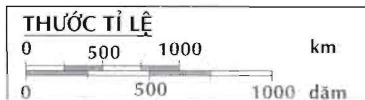
BƯỚM CHÚA

Mỗi mùa đông, hàng ngàn con bướm chúa di trú từ miền bắc nước Mỹ và Canada xuống miền nam California và Mexico. Chúng di chuyển mỗi ngày tới 130 km.



CỘT TÔTEM

Các bộ lạc thổ dân châu Mỹ ở miền tây Canada sinh sống bằng nghề săn bắn và đánh cá. Họ dựng các cột tôtem (thờ vật tổ), khắc hình người và súc vật như một biểu tượng của một bộ tộc hoặc gia đình, là dấu hiệu tỏ lòng tôn kính hoặc tưởng nhớ. Phong tục khắc gỗ cổ ngày nay đang được phục hồi trong khu vực.



CÂY CÙ TÙNG Ở CALIFORNIA

Khoảng 60 triệu năm trước, khi khủng long còn lang thang trên Trái đất, những cây cù tùng khổng lồ che phủ hầu hết Bắc Mỹ. Ngày nay, chúng chỉ còn rất ít ở bờ biển tây bắc nước Mỹ. Chúng là những cây cao nhất thế giới, cao tới 112 m.



ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BẮC MỸ



LỤC ĐỊA BẮC MỸ có hệ động thực vật hoang dã rất độc đáo, gồm những loài như đại bàng vàng, linh miêu, chó sói đồng cỏ, xương rồng và các cây cù tùng khổng lồ... Phía bắc xa xôi là những hòn đảo Bắc Cực bị băng bao phủ, viền quanh bởi các lãnh nguyên không cây cối, lạnh lẽo, nơi mặt đất đóng băng suốt nhiều tháng trong năm. Tuần lộc cào bới trong vùng lãnh nguyên đầy tuyết tìm rêu và địa y. Phương nam của lãnh nguyên là một vành đai rộng lớn của những rừng cây lá kim với các loài cây như thông, vân sam, thông rụng lá, linh sam. Ngày nay, những cánh rừng này đã bị chặt phá nhiều, nhưng chó sói, gấu, linh miêu vẫn còn sinh sống ở những nơi hoang vu. Vùng trung tây có những đồng cỏ rộng mênh mông; miền đông có các rừng gỗ thích và hồ đào trước kia rất lớn; miền tây có nhiều núi và các khu rừng cù tùng. Những sa mạc khô cằn, khắc nghiệt như Thung lũng Chết ở miền tây nam, còn ở miền đông nam xa xôi có nhiều đầm lầy, và ở Trung Mỹ, sa mạc hòa lẫn với các cánh rừng nhiệt đới.



KHU VỰC ĐẦM LẦY
Các hồ và đầm lầy của miền đông nam là nơi cư ngụ của nhiều loài cây, cá, bò sát, trong đó có bèo lục bình và cá sấu Mỹ dài tới 6 m. Còn rất nhiều sinh vật dưới nước khác sinh sống ở đây như ếch, cóc và rùa tai đỏ.

ĐẠI BÀNG ĐẦU TRỌC
Đại bàng đầu trọc là biểu tượng của nước Mỹ, có sải cánh dài tới 2 m. Nó ăn cá là chính.

SA MẠC
Xương rồng là một trong nhiều loài thực vật sống ở vùng tây nam của Bắc Mỹ, bất chấp khí hậu khô cằn ở đó. Xương rồng có thân mọng chứa nước và nhiều gai để ngăn súc vật ăn. Mexico có hàng trăm loài xương rồng khác nhau.

XƯƠNG RỒNG
Loài xương rồng *saguaro* khổng lồ chủ yếu sống ở Arizona. Loài cây này lớn chậm, nhưng có thể cao tới 14 m. Hoa của chúng màu trắng, hấp dẫn nhiều loài côn trùng, nhất là bướm phượng.

THỎ ĐUÔI BÔNG
Giống nhiều loài ăn cỏ ở vùng đất khô hạn, thỏ đuôi bông sa mạc sống gần các tảng đá hoặc các bụi cây thấp và lao đi nấp nếu dã thú tới gần. Sở dĩ loài thỏ này có tên như vậy vì cái đuôi cộc trắng muốt của chúng giống hệt quả nang của cây bông.

ĐỒNG CỎ

Hầu hết các đồng cỏ tự nhiên trước kia từng che phủ miền trung tây của Bắc Mỹ ngày nay đã trở thành vùng đất canh tác. Tuy nhiên, nhiều động vật vẫn có khả năng sinh sống ở đấy, nhất là các loài gặm nhấm đào hang như chó đồng cỏ (ảnh dưới). Chúng đào đường hầm giúp cho đất đai tơi xốp, dễ thoát nước và tái sinh dưỡng chất.

CỎ LINH LĂNG
Loài cây này thuộc họ đậu, có nguồn gốc từ Nam Mỹ. Ngày nay, nông dân trồng cỏ linh lăng để nuôi gia súc, người cũng có thể ăn cỏ linh lăng.

CHÓ ĐỒNG CỎ

Loài vật này có tên gọi như vậy vì chúng có thể sủa như chó. Chúng sống thành nhóm, gồm một con đực, vài con cái và các con non. Nhiều nhóm họp lại thành đàn, nhiều đàn tụ lại ở một khu vực. Có khi các khu vực này rộng tới hơn 40 ha.

THẰN LẰN VÒNG CỔ
Loài thằn lằn này ăn thịt các loài thằn lằn khác và côn trùng. Thằn lằn vòng cổ dài tới 50 cm.

Vành đất bao quanh cửa hang để chắn nước mưa



BÁO SƯ TỬ (PUMA)

Báo sư tử Mỹ thuộc họ mèo, còn có tên là *cougar* hoặc sư tử núi. Báo sư tử sinh sống ở vùng rừng rậm hoặc vùng bán sa mạc. Báo sư tử đực có thể dài tới 1,8 m và nặng gần 100 kg. Chúng đi kiếm mồi vào ban đêm, săn từ chuột, thỏ đến hươu nai. Trước kia, người ta săn và giết báo sư tử vì đôi khi chúng tấn công vật nuôi của các trang trại.



CÁC KHU RỪNG BẮC MỸ

Trong các khu rừng lá kim rộng mênh mông ở miền bắc, mùa hè thường ngắn, mùa đông dài và rất lạnh. Mùa thu, gấu ăn liên tục để tích mỡ, gà rừng Bắc Mỹ chuyển sang ăn những thức ăn của mùa đông khắc nghiệt là lá thông và nhánh cây, các loài chim di trú như chim chích bay về phương nam. Hươu sừng tấm, tuần lộc ẩn giữa các cây, cào tìm thức ăn trong tuyết và canh chừng lũ chó sói. Mùa xuân, các loài chim di trú bay về, côn trùng bắt đầu bay vù vù giữa các cành cây, hươu nai ăn lá non mới mọc và các cây mọc dưới nước.

CÚ TUYẾT

Cú tuyết sinh sống ở miền bắc xa xôi của lục địa Bắc Mỹ. Thức ăn của nó gồm chuột, thỏ, *lemmút*, vịt và các loài chim khác. Cú tuyết đực thường màu trắng hoặc lốm đốm sáng; con cái lớn hơn và nhiều sọc hơn.

CHIM GÕ KIẾN ĐẦU ĐỎ

Gõ kiến mổ vào vỏ cây đến tận gỗ tìm ấu trùng, bọ cánh cứng và các động vật tương tự. Chúng dùng chiếc đuôi cứng tì vào thân cây lúc lấy mỏ cứng, sắc gõ vào thân cây.

HƯƠU SỪNG TẤM

Hươu sừng tấm là loài hươu lớn nhất. Một con hươu sừng tấm đực có bộ gạc dẹt rất lớn và có thể cao tới 2,1 m tính đến vai. Con cái nhỏ hơn và không có gạc. Mùa hè, hươu sừng tấm lang thang vào các đầm lầy, hồ, sông ngòi đã tan băng để ăn cây mọc trong nước. Mùa đông, chúng sống bằng chồi cây, nhánh cây và các thứ khác của cây rừng. Không giống các loài hươu nai khác, hươu sừng tấm sống đơn lẻ, trừ mùa sinh sản.



Hươu sừng tấm sống ở rừng Bắc Mỹ và ở cả châu Âu.

NÚI

Dãy núi Rocky cung cấp nhiều chỗ ở khác nhau cho cuộc sống hoang dã. Trên cao 1.400 m, các đồng cỏ bao quanh đã biến thành các cây ngải đắng và bách xù, đến 2.000 m chỉ còn cây linh sam và thông. Trên 3.200 m, chỉ có cỏ và những bông hoa nhỏ xíu mọc trong mùa hè ngắn ngủi. Những núi đá lởm chởm là nơi trú ẩn cho nhiều loài động vật như gấu, chồn *gulô*, cừu sừng to và dê núi - loài vật làm mồi cho lũ linh miêu.



Nhím Bắc Mỹ trèo cây giỏi.

Cây dây leo Virginia

DẼ GÀ MỸ

Loài chim này sống trong các vùng rừng Bắc Mỹ. Dẽ gà dùng mỏ dài mổ vào đất mềm tìm côn trùng, ấu trùng. Chúng tìm ra mồi một phần vì mùi, một phần vì đầu mỏ rất nhạy cảm.



NHÍM

Nhím Bắc Mỹ ăn lá kim và vỏ cây. Vào mùa hè, chúng sống chủ yếu dưới đất, ăn thân cây, hoa, hạt giống và quả. Chúng có nhiều gai nhọn dài trên lưng để tự vệ. Mặc dù trông giống nhím châu Âu nhưng hai loài này không hề có quan hệ họ hàng.

Xem thêm

HƯƠU, SƠN DƯƠNG VÀ LINH DƯƠNG 189
ĐẠI BÀNG VÀ NHỮNG LOÀI CHIM SĂN MỒI KHÁC 208
SƯ TỬ, HỔ VÀ NHỮNG LOÀI KHÁC TRONG HỌ MÈO LỚN 393
THẰN LẰN 399
CÚ 496
THỎ 541

BẮC IRELAND

NẰM ĐỐI DIỆN VỚI SCOTLAND QUA BIỂN IRELAND, Bắc Ireland là một phần của Vương quốc Anh. Diện tích là 14.121 km², dân số chỉ hơn 1,7 triệu người, chủ yếu theo đạo Tin lành và một số nhỏ theo Công giáo La Mã. Còn được gọi là Ulster, Bắc Ireland gồm sáu hạt là Antrim, Londonderry, Tyrone, Fermanagh, Armagh và Down. Là phần vẫn thuộc Vương quốc Anh khi Nam Ireland tách ra năm 1920, Bắc Ireland có một lịch sử hỗn loạn vì những xung đột về tôn giáo và chính trị mà đến cuối những năm 1990 trở đi mới bắt đầu yên ổn. Năm 1998, phe Công giáo và phe Tin lành đã đạt được thỏa thuận về chia sẻ quyền lực trong một hội đồng tự trị, nhưng trên thực tế, việc thực hiện điều này gặp phải không ít khó khăn.



Bắc Ireland nằm ở phía đông bắc của Ireland. Phía nam và phía tây giáp nước Cộng hòa Ireland, phía đông giáp biển Ireland.

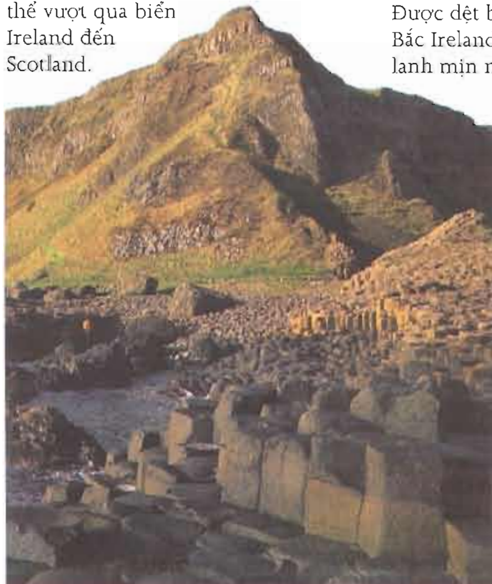


BELFAST

Belfast là thành phố lớn nhất đồng thời là thủ phủ của Bắc Ireland. Nằm trên bờ biển đông bắc, Belfast là một cảng chính của Anh và là trung tâm sản xuất từng nổi tiếng thế giới về sản phẩm công nghiệp và nghề đóng tàu. Con tàu *Titanic* đã được đóng tại Belfast. Trong những năm gần đây, nhiều vấn đề chính trị đã gây ra sự chia rẽ trong thành phố.

GIANT'S CAUSEWAY

Giant's Causeway là một địa điểm nổi tiếng nằm ở bờ biển phía bắc thuộc hạt Antrim. Hàng ngàn khối đá tạo thành Giant's Causeway có hình lục giác, hoặc những cột bát giác. Chúng hình thành từ 60 triệu năm trước, khi dung nham ở các núi lửa ngầm nguội đi trong biển. Nó có tên như thế vì theo truyền thuyết những người khổng lồ (Giant) đã xây dựng một con đường đắp cao (causeway) để có thể vượt qua biển Ireland đến Scotland.





ĐỒ VẢI LANH

Dệt là một trong những ngành công nghiệp chủ yếu của Bắc Ireland. Đồ vải lanh là mặt hàng truyền thống. Được dệt bằng sợi lanh, vải lanh của Bắc Ireland là một trong những thứ lanh mịn nhất thế giới. Nông nghiệp và kỹ nghệ cũng đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế Bắc Ireland.



ÂM NHẠC

Bắc Ireland có truyền thống âm nhạc lâu đời, nhiều nhạc sĩ nổi tiếng ra đời tại đây. Có nhiều loại hình âm nhạc từ các dàn nhạc sáo, trống của tổ chức Orange Order đến dân ca Gaels và nhạc pop hiện đại.



Ca sĩ nổi tiếng Van Morrison lớn lên ở Bắc Ireland.



ORANGE ORDER

Orange Order là Hội ủng hộ giáo phái Tin lành, thành lập năm 1795. Hội đặt theo tên của William xứ Orange, người sau này trở thành William III, vị vua Anh đầu tiên theo đạo Tin lành.

DÂN TỘC

Nhiều trẻ em Belfast đã lớn lên trong cảnh bạo lực, vì mối bất hòa kéo dài giữa những người theo đạo Tin lành và Công giáo La Mã. Phần lớn tín đồ Tin lành mong muốn Bắc Ireland vẫn là một phần của Vương quốc Anh mặc dù một số muốn có chính quyền tự trị. Nhiều tín đồ Công giáo lại muốn hợp nhất với Cộng hòa Ireland ở miền nam.

Xem thêm

LỊCH SỬ IRELAND 357
VƯƠNG QUỐC ANH 692
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

THỜI ĐẠI HẠT NHÂN

NĂM 1945, HAI QUẢ BOM NGUYÊN TỬ ĐẦU TIÊN đã được ném xuống hai thành phố Hiroshima và Nagasaki của Nhật Bản. Thời gian kể từ năm 1945 trở đi đôi khi được gọi là thời đại hạt nhân, bởi nhận thức về khả năng phá hủy cả nền văn minh nhân loại của bom hạt nhân đã tác động đến những quyết định chính trị và quan điểm về chiến tranh. Cụm từ "thời đại hạt nhân" cũng để chỉ sự phát triển của năng lượng hạt nhân. Năm 1953, tổng thống Mỹ Eisenhower đã đề ra chương trình Nguyên tử cho hòa bình, tức là phát triển năng lượng hạt nhân cho những mục đích hòa bình, chẳng hạn như để sản xuất điện. Lúc đầu, người ta đón mừng loại năng lượng mới này, nhưng ngày nay nhiều người cho rằng nó quá nguy hiểm. Cuộc chạy đua vũ khí hạt nhân giữa Mỹ và Liên Xô (cũ) bắt đầu từ năm 1945 gây nên sự căng thẳng chính trị trong nhiều năm. Trong những năm 1980, hai nước này đã sở hữu những vũ khí hạt nhân đủ hủy diệt mọi sự sống trên Trái đất. Nhiều người mong muốn một thế giới không có vũ khí hạt nhân và đến cuối năm 1980, cả hai siêu cường quốc bắt đầu giải trừ quân bị.

PHẢN ỨNG PHÂN HẠCH HẠT NHÂN

Năm 1939, hai nhà bác học Đức là Fritz Strassman (trái) và Otto Hahn đã phát hiện thấy khi tách nguyên tử uranium làm đôi sẽ tạo ra năng lượng. Quá trình này gọi là phản ứng phân hạch hạt nhân, đã được phát triển để sản xuất điện và chất nổ làm bom nguyên tử.



HIROSHIMA

Ngày 6 tháng 8 năm 1945, một máy bay chiến đấu của Mỹ đã thả một quả bom nguyên tử xuống thành phố Hiroshima, ép Nhật Bản đầu hàng trong Chiến tranh thế giới II. Thành phố bị phá hủy, và khoảng 130.000 người bị chết. Hằng năm, nhân dân Hiroshima kỷ niệm sự kiện này ở Khu tưởng niệm Hòa bình, nơi còn giữ nguyên cảnh đổ nát để tưởng nhớ những người đã mất.



NĂNG LƯỢNG HẠT NHÂN

Năm 1954, Liên Xô đưa vào hoạt động nhà máy năng lượng hạt nhân đầu tiên trên thế giới. Hiện nay có khoảng 440 nhà máy năng lượng hạt nhân, sản xuất 15% năng lượng trên thế giới. Ảnh trên được chụp trong những năm 1950, giới thiệu một phụ nữ đang làm bánh sử dụng điện sản xuất từ năng lượng nguyên tử.

SỰ PHÁT TRIỂN CỦA VŨ KHÍ HẠT NHÂN

Năm 1945, thế giới chỉ có ba vũ khí hạt nhân. Năm 1962, con số này tăng lên đến 2.000 và đến năm 1990 lên tới 25.000. Kết hợp cùng nhau, các vũ khí này mạnh gấp 1 triệu lần quả bom nguyên tử ném xuống Hiroshima. Mỹ và Liên Xô là hai nước sở hữu nhiều vũ khí hạt nhân nhất, nhưng sáu quốc gia khác cũng đã phát triển vũ khí hạt nhân. Đó là Anh, Pháp, Trung Quốc, Ấn Độ, Pakistan và Israel.

1945: chỉ có ba vũ khí hạt nhân.

1962: Số lượng vũ khí hạt nhân lên đến hàng ngàn.

1990: Số lượng vũ khí hạt nhân là hơn 25.000.

PHONG TRÀO CHỐNG HẠT NHÂN



Từ những năm 1950, mọi người nhận ra rằng sẽ không ai sống sót nếu chiến tranh hạt nhân xảy ra. Người ta mang theo biểu tượng hòa bình (ảnh trái) trong các cuộc biểu tình chống vũ khí hạt nhân trên khắp thế giới.



GIẢI TRỪ VŨ KHÍ HẠT NHÂN

Trong những năm cuối thập kỷ 1980, Mỹ và Liên Xô (cũ) đã bàn việc giải trừ vũ khí hạt nhân. Năm 1987, tổng thống Mỹ Reagan và tổng bí thư Liên Xô Gorbachev đã thỏa thuận giải trừ một số vũ khí hạt nhân tầm trung (ảnh trái). Năm 1993, tổng thống Mỹ Bush và tổng thống Nga Yeltsin đã ký hiệp ước thỏa thuận giảm hai phần ba vũ khí hạt nhân trong vòng mười năm.

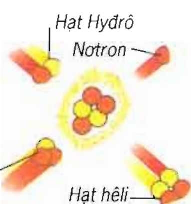
Xem thêm

NĂNG LƯỢNG HẠT NHÂN 482
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632
LỊCH SỬ HOA KỲ 705
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

NĂNG LƯỢNG HẠT NHÂN

CÁC NGUYÊN TỬ TẠO THÀNH mọi vật trong vũ trụ là một nguồn năng lượng khổng lồ gọi là năng lượng hạt nhân. Năng lượng hạt nhân sinh ra nhiệt và ánh sáng thiêu đốt của Mặt trời, những vụ nổ chết người của vũ khí hạt nhân và lượng điện năng khổng lồ trong các nhà máy điện hạt nhân. Năng lượng hạt nhân dựa trên cơ sở rằng vật chất và năng lượng là hai dạng khác nhau của cùng một thứ và dạng này có thể biến đổi thành dạng kia. Trong phản ứng hạt nhân, một lượng vật chất rất nhỏ biến thành một lượng năng lượng khổng lồ. Phản ứng hạt nhân xảy ra trong hạt nhân của nguyên tử. Nó có thể diễn ra theo hai cách: khi hạt nhân của một nguyên tử nặng tách ra, quá trình này gọi là phản ứng phân hạch; và khi hai hạt nhân nhẹ hợp lại với nhau, quá trình này gọi là phản ứng hợp hạch. Trong vũ khí hạt nhân, phản ứng phân hạch hoặc hợp hạch xảy ra rất nhanh. Ngược lại, nhà máy điện hạt nhân sản ra điện năng từ phản ứng phân hạch với tốc độ có kiểm soát.

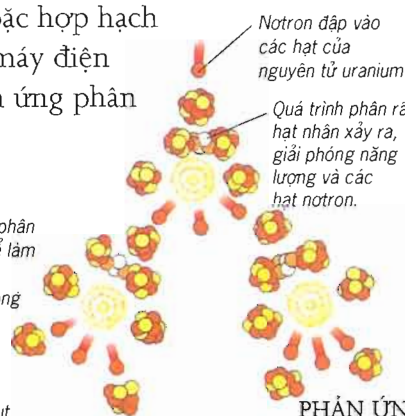

Lò phản ứng hợp hạch hạt nhân thí nghiệm gần Oxford, Anh.



Hạt hyđrô với các nơtron thừa.

PHẢN ỨNG HỢP HẠCH HẠT NHÂN

Các nhà khoa học đang cố xây dựng các lò phản ứng sử dụng phản ứng hợp hạch hạt nhân, một quá trình sinh ra chất thải ít nguy hiểm hơn phản ứng phân hạch hạt nhân (bên dưới). Phản ứng hợp hạch hạt nhân diễn ra khi các nguyên tử hyđrô đập mạnh vào nhau và hợp thành nguyên tử hêli nặng hơn. Tuy nhiên, phản ứng hợp hạch hạt nhân rất khó thành công. Các nguyên tử hyđrô phải được giữ bằng từ trường và giữ ở nhiệt độ cao hơn ở trung tâm Mặt trời để cho phản ứng hợp hạch xảy ra.



PHẢN ỨNG PHÂN HẠCH HẠT NHÂN

Nhà máy năng lượng hạt nhân sản xuất ra năng lượng từ sự phân rã hạt nhân của các nguyên tử uranium. Tác động của hạt nơtron làm một nguyên tử uranium tách ra. Quá trình này tỏa nhiệt và sinh ra hai hoặc ba nơtron. Các nơtron lại đập vào các nguyên tử uranium khác, làm chúng phân chia. Ngay lập tức, nhiều nguyên tử uranium tách ra, giải phóng một lượng năng lượng khổng lồ.

Trung tâm lò phản ứng chứa các viên uranium điôxit trong các thanh nhiên liệu. Hai viên cỡ bằng cái nút chai sẽ sản ra điện năng cho một người dùng trong một năm.

Máy bơm của hệ thống nước cao áp.

Nếu các nơtron đi quá nhanh, chúng bật khỏi nguyên tử uranium mà không xảy ra phản ứng phân hạch. Nhiên liệu được bao quanh bằng nước để làm giảm tốc độ của các nơtron để tạo ra sự phân hạch. Chất làm giảm tốc độ của các nơtron trong lò phản ứng gọi là chất làm chậm.

Các cần điều khiển bằng kim loại hấp thụ các nơtron và làm chậm phản ứng hạt nhân. Trong trường hợp khẩn cấp, các cần điều khiển tụt xuống ruột lò phản ứng và ngắt phản ứng hạt nhân.

Dòng nước cao áp chảy qua các ống dẫn trong một nồi hơi, nồi hơi này sẽ chuyển nhiệt của nó tới một hệ thống nước độc lập. Nước trong hệ thống thứ hai này sôi tạo thành hơi nước.

Nước được bơm chạy quanh ruột lò phản ứng ở áp suất cao, theo một chu trình khép kín. Các phản ứng hạt nhân đun nóng nước lên tới nhiệt độ trên 300°C, nhưng áp suất cao giữ cho nước không bị biến thành hơi.

Hơi nước quay các động cơ làm quay máy phát, tạo ra điện.

Một chu trình nước thứ ba hoạt động như chất làm nguội, làm hơi nước biến thành nước, trở về nồi hơi lần nữa.

Lò phản ứng nước điều áp (PWR)

Khi xử lý chất thải hạt nhân phải mặc quần áo bảo hộ.



PHÓNG XẠ HẠT NHÂN

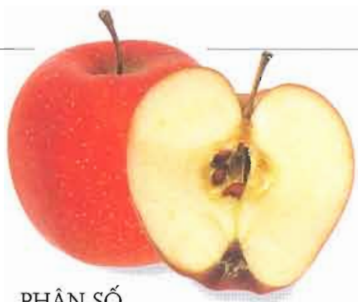
Một số chất thải từ các nhà máy năng lượng hạt nhân là chất phóng xạ, sinh ra phóng xạ hạt nhân chết người gồm những hạt rất nhỏ hoặc các sóng vô hình có thể hủy diệt các tế bào sống. Một số chất thải phóng xạ có thể tồn tại hàng ngàn năm, nên phải chôn sâu dưới đất trong những thùng hàn kín. Nhiều người lo lắng về hiểm họa của chất thải hạt nhân và đòi chấm dứt sản xuất năng lượng hạt nhân.

NHÀ MÁY NĂNG LƯỢNG HẠT NHÂN

Một phản ứng phân hạch hạt nhân chỉ xảy ra liên tục nếu có một lượng nhiên liệu nhất định, gọi là khối lượng tới hạn. Trong một lò phản ứng hạt nhân, các cần nhiên liệu chứa nhiên liệu là uranium. Các cần nhiên liệu đặt gần nhau để cung cấp khối lượng tới hạn, khởi đầu phản ứng.

Xem thêm

NGUYÊN TỬ VÀ PHÂN TỬ 64
NĂNG LƯỢNG 229
THỜI ĐẠI HẠT NHÂN 481
VẬT LÝ HỌC 514
PHÓNG XẠ 544
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632
VŨ KHÍ 721



PHÂN SỐ
Đôi khi số 1 phải chia ra nhiều phần. Các phần của số nguyên được gọi là phân số.

NUMBERS

Số



KHI MUỐN BIẾT CHÚNG TA CÓ BAO NHIÊU THỨ hoặc đo xem một vật nào đó lớn chừng nào, ta dùng các con số. Con số là kí hiệu mô tả một số lượng. Có mười kí hiệu bằng số: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, nhưng chúng có thể được đặt cùng với nhau theo nhiều cách để tạo nên các số khác nhau của bất kỳ lượng nào. Ngoài dùng để đếm và đo, số còn được dùng để tính toán thời gian và khoảng cách, hoặc để đặt các vật theo thứ tự. Kỹ năng làm việc với các con số gọi là số học. Ngay từ rất xa xưa, con người có thể đã dùng các ngón tay để đếm. Vì chúng ta có mười ngón tay, nên phát triển thành hệ đếm dựa trên con số mười, gọi là hệ thập phân. Các con số có ý nghĩa như các từ để chuyển tải thông tin, có thể ghi lại để người khác đọc và sử dụng.

LÀM TÍNH

Khi con người cần đếm đến hơn 10, họ đã sử dụng các vật như hòn sỏi để biểu thị các bội số của 10. Như thế, năm hòn sỏi và ba ngón tay có nghĩa là 53. Đếm bằng các hòn sỏi dẫn đến phát minh ra bàn tính, rồi sau này là thước lôga và máy tính.

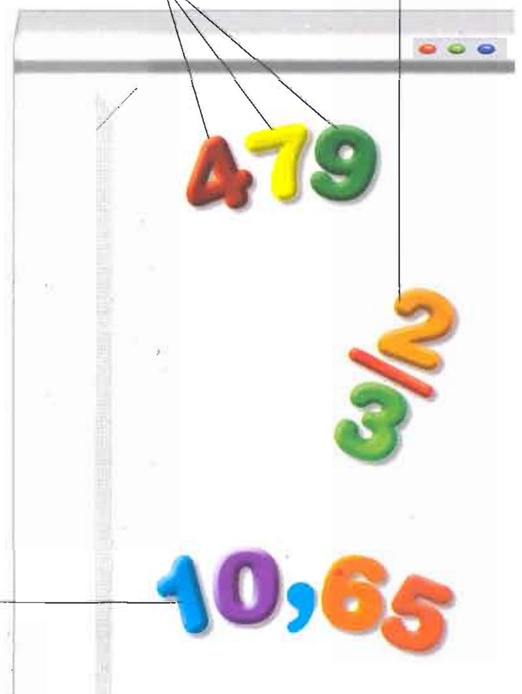


Dùng các ngón tay

Thước

Sỏi

Máy tính



Số đếm

Phân số 2/3

Số thập phân 10,65

CÁC CON SỐ TRONG LỊCH SỬ

Con người đã sáng tạo ra nhiều cách khác nhau để biểu thị các con số bằng các biểu tượng. Hệ thập phân ngày nay phổ biến trên toàn thế giới, nhưng ở một vài nơi vẫn dùng các hệ cũ. Số La Mã cổ đại trong nhiều trường hợp vẫn được dùng, đặc biệt là trên mặt đồng hồ.



Khoảng 3.500 năm trước, người Babylon sáng chế ra hệ thống con số dựa trên 10, nhưng ghi lại các biểu tượng này mất nhiều thời gian.



Hệ thống các con số La Mã cổ đại đã tồn tại từ khoảng năm 500 trước Công nguyên. Hệ thống này bất tiện, nhưng hiện nay thỉnh thoảng vẫn được dùng.



Khoảng năm 200 trước Công nguyên, người Hinđu dùng hệ thống con số dựa trên 10. Khoảng 1.400 năm trước, họ đã thêm vào số 0.



Thế kỷ XV, chữ số Hinđu-Ả Rập đã thay thế chữ số La Mã để trở thành hệ thống số phổ biến nhất.



Ngày nay, hầu hết các nước dùng hệ thống số Hinđu-Ả Rập hiện đại vì dễ tính toán.



Bảng tỉ số một trận crikê

SỬ DỤNG CON SỐ

Nếu quan sát xung quanh, bạn sẽ thấy con số được sử dụng trong đời sống hằng ngày như thế nào. Ví dụ, bảng tỉ số các môn thể thao, biển hạn chế tốc độ, khoảng cách, giá cả, các kênh ti vi, thời gian trong ngày... tất cả đều dùng các con số. Số trang trong bảng chú dẫn của cuốn sách này chỉ ra bạn có thể tìm mục mà mình quan tâm ở trang nào. Tiền tệ cũng chia thành nhiều đơn vị để dễ tính.

CÁC LOẠI SỐ

Các con số chỉ số lượng như 1, 2, 3 gọi là số đếm. Các số dùng để chỉ thứ tự, như thứ nhất, thứ hai, thứ ba gọi là số thứ tự. Trong một phân số, mẫu số chỉ vật đó được chia thành bao nhiêu phần, tử số chỉ số phần đang có.

Xem thêm

MÁY TÍNH 169
HÌNH HỌC 292
TOÁN HỌC 419
THỐNG KÊ 650

BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG



THỢ SĂN TRÊN ĐẠI DƯƠNG
Các tàu đánh cá chạy trên đại dương và biển để đánh bắt cá và nhiều loại hải sản khác. Nơi đánh cá tốt nhất là các biển nước nông, có nhiều cá. Nhưng việc đánh bắt cần phải có sự quản lý, nếu không lượng cá sẽ giảm vì cá sinh sản không kịp.

BÀN CHÂN TA CÓ THỂ đang đặt vững vàng trên mặt đất, song hai phần ba hành tinh này là nước bao phủ. Biển và đại dương chiếm tới 71% bề mặt Trái đất, ảnh hưởng đến khí hậu, cung cấp cho chúng ta thức ăn, năng lượng, nhiều khoáng sản giá trị và là nơi cư trú của vô vàn loài động, thực vật thú vị.

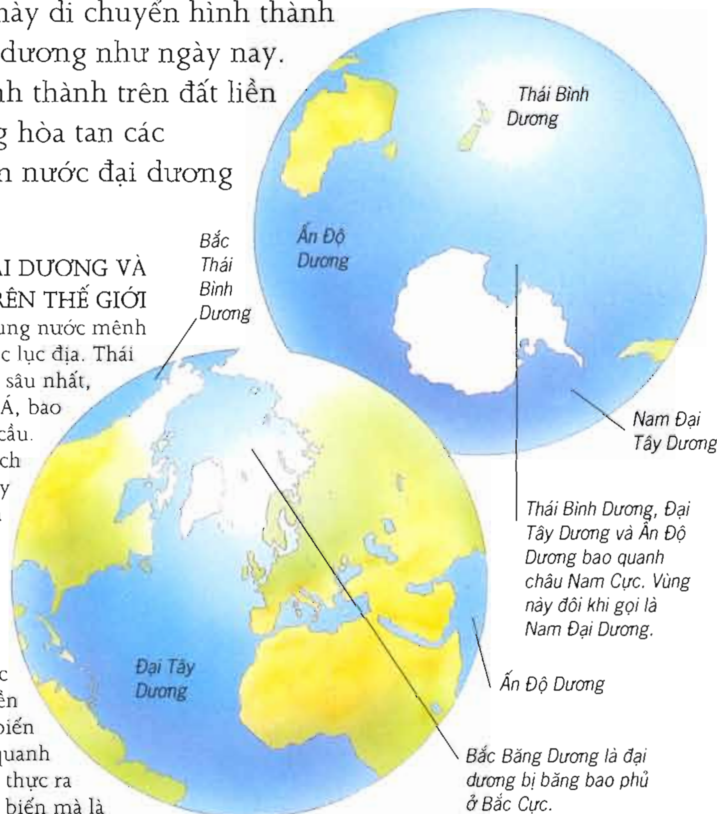
Đại dương và biển hình thành từ hàng triệu năm trước, khi Trái đất nguội đi từ dạng nóng chảy ban đầu. Nước bốc hơi thoát khỏi ruột Trái đất trong những trận núi lửa phun, nguội đi và rơi xuống thành mưa. Mưa làm đầy các hố sâu rộng mênh mông và các lòng chảo bao quanh các khối đất đá. Dần dần các khối này di chuyển hình thành nên các lục địa và đại dương như ngày nay. Khi các dòng sông hình thành trên đất liền và chảy ra biển, chúng hòa tan các khoáng chất từ đá, làm nước đại dương và biển có vị mặn.



THỦY TRIỀU
Thủy triều dâng khi Trái đất, Mặt trời và Mặt trăng thẳng hàng.

THỦY TRIỀU

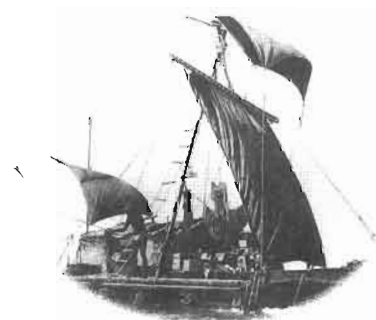
Mực nước biển dâng lên và hạ xuống hai lần trong một ngày. Sự thay đổi mực nước này gọi là thủy triều. Nguyên nhân chính gây nên thủy triều là do sức hút của Mặt trăng lên Trái đất. Khi Mặt trăng nằm thẳng trên đại dương, sức hút đó sẽ hút nước về phía Mặt trăng. Nước cũng dâng lên ở phía bên kia của Trái đất, vì bản thân Trái đất cũng bị hút về phía Mặt trăng.



CÁC ĐẠI DƯƠNG VÀ BIỂN TRÊN THẾ GIỚI
Đại dương là những vùng nước mênh mông, thường chia tách các lục địa. Thái Bình Dương lớn nhất và sâu nhất, nằm giữa châu Mỹ và châu Á, bao phủ hơn một phần ba địa cầu. Xếp theo thứ tự về kích thước, tiếp theo là Đại Tây Dương, Ấn Độ Dương và Bắc Băng Dương. Bắc Băng Dương nằm giữa các vùng đất quanh Bắc Cực và hầu hết bị băng bao phủ. Các biển, vịnh, vũng nhỏ hơn, nằm giữa các dải đất hoặc giữa các đảo và khối đất liền lớn. Một vài biển như biển Caspi và biển Chết xung quanh hoàn toàn là đất liền, thực ra chúng không phải là biển mà là những hồ nước cực lớn.

HẢI LƯU

Nước trong đại dương chuyển động không ngừng theo các dòng hải lưu mà vận tốc chảy có thể nhanh như bạn đi bộ. Gió thổi trên bề mặt đại dương tạo thành các dòng chảy này, mang nước ấm hoặc nước lạnh dọc theo ven bờ các lục địa, gây ảnh hưởng lớn đến khí hậu ở đó. Đôi khi, các dòng hải lưu chảy sâu dưới mặt nước, chuyển động ngược chiều với dòng chảy bề mặt. Ví dụ, các dòng hải lưu trên bề mặt mang nước ấm đi từ vùng Xích đạo, trong khi các dòng hải lưu sâu phía dưới lại mang nước lạnh về Xích đạo. Hầu hết các biển đều có những dòng hải lưu mạnh. Nhưng nước biển Sargasso nằm ở Bắc Đại Tây Dương lại rất lặng, làm biển bị nghẽn vì rong và tảo biển.



ĐOÀN THÁM HIỂM *KON TIKI*
Có lẽ các dân tộc xa xưa đã lợi dụng các dòng hải lưu để vượt đại dương. Năm 1947, đoàn thám hiểm *Kon Tiki* do nhà thám hiểm người Na Uy Thor Heyerdahl chỉ huy đã kiểm chứng giả thuyết này bằng cách bơi trên một bè gỗ nhẹ từ Peru đến quần đảo Polynesia.



DÒNG HẢI LƯU GULF STREAM
Là dòng nước chảy từ vịnh Mexico, được Mặt trời hun nóng. Dòng nước ấm này chảy qua Đại Tây Dương rồi chảy quanh bờ biển Tây Âu. Nơi đây, mùa đông khí hậu ôn hòa, trong khi tại các nơi khác ở bên kia đại dương cách xa dòng hải lưu này lại cực kỳ giá lạnh.

Những dãy núi ngầm dài và rộng chạy qua hầu hết các đại dương.

Núi dưới biển nhô lên từ đáy biển.

Các khe vực dài và sâu nằm gần rìa một số đại dương.

Một số núi lửa nhô lên từ đáy đại dương sâu, hình thành các đảo.

Nhiều lục địa kéo dài dưới lòng đại dương và có thềm lục địa rộng, sâu khoảng 130 m.

Các đảo lớn xa bờ nhô lên từ đáy đại dương hoặc từ thềm lục địa.

Thềm lục địa dừng lại tạo thành một vách đá gọi là sườn lục địa.
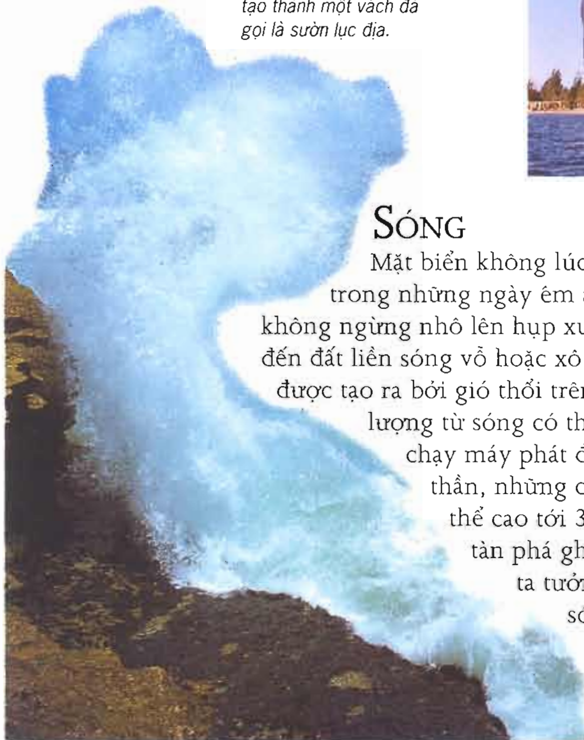
DƯỚI BỀ MẶT ĐẠI DƯƠNG

Một quang cảnh kỳ thú ẩn dưới bề mặt đại dương. Có những vách đá khổng lồ, nhiều rặng núi lớn, những vực sâu, tất cả đều lớn hơn trên đất liền. Phần lớn đáy đại dương là những vùng bằng phẳng rộng mênh mông, gọi là lòng chảo đại dương, nằm dưới mặt nước tới 6 km. Có những khe vực sâu tới 11 km, hơn độ cao của ngọn núi cao nhất trên đất liền. Những ngọn núi và núi lửa dưới biển nhô lên từ lòng chảo đại dương, nhiều núi nhô lên trên mặt nước tạo thành các đảo. Biển quanh các bờ biển của các lục địa thường không quá sâu. Phần lớn các đảo xa bờ là đất cao, nhô lên từ đáy biển nông. Các rạn san hô và đảo san hô phát triển từ đáy các vùng biển ấm.
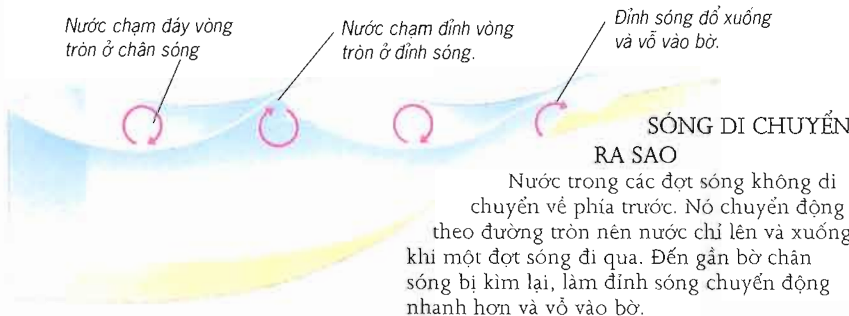


HẢI DƯƠNG HỌC

Những hiểu biết của chúng ta về đại dương là nhờ các nhà hải dương học - những người chuyên nghiên cứu về đại dương. Họ đi trên những con tàu đặc biệt, có dụng cụ riêng để lấy mẫu nước và bùn ở đáy biển, lập biểu đồ các dòng hải lưu và bản đồ các dãy núi ngầm, các khe vực ở đáy biển. Các nhà khoa học cũng lặn bằng tàu ngầm, dùng người máy lặn xuống nước để quan sát các sinh vật kỳ lạ sống ở các độ sâu. Các vệ tinh theo dõi từ không gian và gửi về các thông tin của đại dương.



SÓNG

Mặt biển không lúc nào đứng yên, ngay cả trong những ngày êm ả nhất. Những đợt sóng không ngừng nhô lên hụp xuống, cuối cùng lúc đến đất liền sóng vỗ hoặc xô vào bờ biển. Sóng được tạo ra bởi gió thổi trên đại dương. Năng lượng từ sóng có thể được sử dụng để chạy máy phát điện. Tuy nhiên, sóng thần, những con sóng khổng lồ có thể cao tới 30 m, có sức mạnh và tàn phá ghê gớm. Đôi khi người ta tưởng nhầm sóng thần là sóng thủy triều, song thực ra sóng thần là do động đất và núi lửa phun trào gây nên.



SÓNG DI CHUYỂN RA SAO

Nước trong các đợt sóng không di chuyển về phía trước. Nó chuyển động theo đường tròn nên nước chỉ lên và xuống khi một đợt sóng đi qua. Đến gần bờ chân sóng bị kìm lại, làm đỉnh sóng chuyển động nhanh hơn và vỗ vào bờ.



BỜ BIỂN VÀ BÃI BIỂN

Chỗ đất cao ở bờ biển kết thúc thành các vách đá, và chỗ đất thấp dốc thoai thoải hình thành các bãi biển. Sóng xô mạnh vào chân các vách làm các tảng đá rơi xuống và hình thành bãi biển với các vịnh và mũi đất. Những tảng đá và hang động hình thù kỳ dị cũng có thể hình thành từ điều này. Sóng đập liên hồi vào đá và đập vỡ chúng thành sỏi, rồi sau thành cát. Các bãi biển hình thành ở chân các vách đá, và ở một số nơi biển cũng trải sỏi và cát dọc theo bờ để tạo thành bãi biển.

Xem thêm

LỤC ĐỊA 174
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ DƯỚI BIỂN SÂU 187
ĐỘNG ĐẤT 212
NGHỀ ĐÁNH CÁ 260
ẤN ĐỘ DƯƠNG 343
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BỜ BIỂN 591

ĐỜI SỐNG HOANG Ở ĐẠI DƯƠNG

SỰ SỐNG BẮT ĐẦU TRONG ĐẠI DƯƠNG từ hàng triệu năm trước. Ngày nay, đại dương bao phủ 71% bề mặt Trái đất và là nơi cư trú của vô vàn loài cá, bạch tuộc, mực, hải cẩu, cá mập, sứa... Sinh vật trong đại dương tập trung đông đúc nhất ở những vùng nước nông ấm quanh các rạn san hô, nơi sinh sống của các loài cá thần tiên và cá bướm có màu sắc sặc sỡ. Nơi nước sâu hơn có cá voi, cá heo... Phần lớn động thực vật sống gần mặt nước. Ánh Mặt trời lọc qua bề mặt nước cho phép các vi sinh vật rất nhỏ như tảo cát sinh sôi nảy nở. Một loạt các động vật nhỏ ăn các vi sinh vật này; những sinh vật biển lớn hơn ăn các con nhỏ hơn và cứ thế, chuỗi thức ăn này dẫn đến những động vật ăn thịt to lớn như cá mập. Hiện nay, nhiều loài động, thực vật biển đang bị đe dọa do chúng ta đổ quá nhiều chất thải hóa học vào đại dương, phân bón trôi từ sông ra biển, rồi nạn đánh bắt cá bừa bãi khiến cho các động vật có vú dưới biển như hải cẩu, cá heo phải cạnh tranh với con người để tìm thức ăn.

Chim biển

CÁ VÂY TAY

Cá vây tay là loài sống sót từ thời tiền sử, nhưng các nhà khoa học phát hiện ra chúng lần đầu tiên vào năm 1938. Cá vây tay sống quanh quần đảo Comoro, vùng biển phía đông nam châu Phi, ở độ sâu từ 70 đến 400 m. Cá vây tay trưởng thành có chiều dài khoảng 1,7 m. Hiện nay loài cá này đang bị đe dọa bởi các nhà sưu tập cá và các tay săn đồ lưu niệm.

SINH VẬT PHÙ DU

Hàng tỉ sinh vật nhỏ bé trôi nổi trong nước biển được gọi chung là sinh vật phù du (tên tiếng Anh của chúng là plankton, có gốc từ chữ Hy Lạp planktos nghĩa là "người lang thang"). Sinh vật phù du là thức ăn của nhiều loài cá và các sinh vật biển khác.

Mực ống thường

Cá voi vây

CÁ VOI VÂY

Cá voi vây là loài vật lớn thứ hai sau cá voi xanh. Chúng phân bố từ các cực cho đến vùng nhiệt đới. Cá voi vây dài khoảng 25 m và nặng 73 tấn. Chúng ăn các loài nhuyễn thể trong nước bằng cách sử dụng những tấm lược rủ xuống từ hàm trên để lọc mồi.

GIỮA ĐẠI DƯƠNG

Nhiều động vật sống giữa đại dương có hình thoi để có thể bơi thật nhanh, tránh loài ăn thịt và đuổi theo mồi. Trong đại dương có nhiều loài cá với đủ mọi hình dạng và kích cỡ, cùng với những đàn sứa khổng lồ và các loài động vật có vú như hải cẩu. Các loài chim biển kiếm ăn trên bề mặt nước.

CÁ MẬP HỔ CÁT

Cá mập là kẻ săn mồi hung hăn nhất đại dương. Loài cá mập hổ cát biết săn ngay từ khi còn nằm trong bụng mẹ. Có khoảng 10 đến 15 phôi thai trong dạ con, khi phát triển chúng ăn lẫn nhau cho đến khi chỉ còn lại hai phôi. Những phôi sống sót này sinh ra có đầy đủ hình dạng, bơi đi ngay, bắt đầu cuộc sống săn mồi. Khi trưởng thành, chúng có thể dài tới 3,5 m.

CÁ MÒI

Cá mòi Thái Bình Dương có họ hàng gần gũi với cá trích. Một số loài khác cũng thuộc họ cá trích là cá trích cơm, cá trích dày mình... Tất cả các loài này đều bị các động vật lớn hơn trong đại dương như hải cẩu săn lùng.

CÁ TRÍCH

Trước kia, cá trích sống thành đàn với số lượng rất lớn trong đại dương. Thức ăn của chúng là các sinh vật phù du. Cá trích dễ đánh bắt và rất được ưa chuộng do có mùi vị thơm ngon. Cũng vì thế, cá trích bị đánh bắt rất nhiều và ngày càng trở nên khan hiếm.

CÁ KIẾM

Con vật săn mồi có chiếc mũi hình kiếm này là một trong những loài cá nhanh nhất trong đại dương, nó có thể bơi và lao với tốc độ 95 km/h. Cá kiếm nặng tới 675 kg. Khi săn mồi, cá kiếm nghiêng một bên mũi kiếm chém con mồi bị thương, sau đó ăn ngấu nghiến.

Cá kiếm



Rong biển sống ven bờ, ở nơi nước sâu vài mét. Rong biển là thức ăn và là chỗ ẩn náu của các loài động vật sống gần bờ.



Trong khi ve vãn, chim chiến đực phồng cái cổ màu đỏ tươi như một quả bóng để hấp dẫn con cái.

CHIM CHIẾN

Chim chiến bay liêng và bổ nhào rất duyên dáng lúc kiếm mồi trên mặt nước. Nó cũng quấy phá các loài chim khác, buộc chúng phải nhả thức ăn. Trong mùa sinh sản, chim chiến làm tổ trên các hòn đảo nhỏ thuộc vùng nhiệt đới.

CÁ HEO *DALL*

Có sáu loài cá heo, loài lớn nhất là cá heo *Dall* (ảnh), nặng tới 150 kg. Cá heo *Dall* sống ở phía bắc Thái Bình Dương, từ Bắc Mỹ tới Nhật Bản. Cá heo thường ở gần bờ, nơi chúng săn cá nhỏ, mực và các sinh vật biển khác.

CÁ ĐUỐI *MANTA*

Cá đuối *manta* bơi gần mặt nước bằng hai cánh mềm phất phơ, và quét các động vật nhỏ trong biển vào mồm. Loài này còn gọi là cá quỷ, vì trông nó như thể có hai chiếc sừng nhỏ trên đầu. Con cá đuối *manta* lớn nhất nặng tới 1.600 kg, từ đầu cánh này đến đầu cánh kia rộng tới 6 m.



Cá đuối manta

THỀM LỤC ĐỊA

Quanh các lục địa, đáy biển dốc thoai thoải. Những khu vực nghiêng và nông này gọi là thềm lục địa, thường sâu khoảng 200 m. Chúng có thể kéo dài hàng trăm kilômét từ bờ biển, rồi hạ đột ngột xuống sườn lục địa ở nơi nước sâu hơn. Sinh vật biển ở thềm lục địa rất phong phú vì vùng này nhận chất dinh dưỡng rửa trôi theo các dòng sông. Ánh sáng Mặt trời xuyên qua lớp nước này, nên rong biển và các loài tảo khác có thể phát triển được.

BẠCH TUỘC ĐỐM XANH

Cư dân rụt rè này của Thái Bình Dương lại hết sức nguy hiểm: vết cắn đầy nọc độc của nó có thể gây chết người. Khi bạch tuộc đốm xanh bị đe dọa, những vòng tròn màu sẫm trên thân và các tua cuốn ửng lên màu xanh lơ rực rỡ như một tín hiệu cảnh cáo.

CÁ CHÌNH *MORAY*

Mặc dù cá chình *moray* nổi tiếng hung dữ nhưng chúng thích ẩn mình trong các kẽ nứt hoặc trong hang và chỉ cắn khi bị đe dọa. Cá chình *moray* là loài động vật ăn thịt; một số ăn cá, các con khác ăn cua và các loài có vỏ.



Cá chình moray

RẠN SAN HÔ

San hô thường mọc ở nơi nước nông, nhiệt độ trên 17°C. Chúng sinh sôi phát triển tốt nhất ở nhiệt độ trên 20°C. Hầu hết san hô tạo thành từ các sinh vật nhỏ xíu trông giống hải quỳ nhỏ. Mỗi sinh vật này tạo thành mỗi bộ xương cứng như đá hình chén quanh thân mềm. Khi san hô chết, xương của chúng nhập với xương các sinh vật biển khác, hình thành nên đá dễ gãy của một rạn san hô.



SỨA

Nhiều loài sứa có thể di chuyển nhờ cử động nhịp nhàng của thân chính. Các xúc tu của nó chích con mồi như cá và tôm, rồi kéo chúng vào dạ dày ở giữa thân.

CÁ MÚ

Cá mú sống quanh các rạn san hô, có thể dài tới 3 m. Cá mú ẩn trong các khe và thường nuốt các nạn nhân gọn một miếng bằng cái mõm rất lớn. Những đốm màu sáng trên thân giúp cá mú ngụy trang giữa rất nhiều màu sắc lấp lánh của rạn san hô.

CÁ THẦN TIÊN

Loài cá này có màu sắc sặc sỡ, sống quanh các rạn san hô. Màu sắc rực rỡ giúp chúng quyến rũ bạn tình và để ngụy trang, kéo kẻ thù ra khỏi khu vực của chúng. Loài cá thần tiên ở hình trên ăn động thực vật trong các kẽ nứt dưới biển.



Để tự vệ, cá nóc nhím hút nước vào và phình to cơ thể như một quả bóng với những chiếc gai nhọn chĩa ra.

Xem thêm

SAN HÔ, SỨA VÀ HẢI QUỲ 176
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ DƯỚI BIỂN SÂU 187
CÁ 258
BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484
HẢI CẨU VÀ SƯ TỬ BIỂN 590
CÁ MẬP VÀ CÁ ĐUỐI 594
CÁ VOI VÀ CÁ HEO 731

BẠCH TUỘC VÀ MỰC ỐNG



Một số loài bạch tuộc lớn khi các "cánh tay" duỗi ra có thể dài tới 9 m. Tuy vậy, những con bạch tuộc khổng lồ nuốt gọn người ở dưới nước trong các câu chuyện là không có thật.

CÁC SINH VẬT BIỂN như bạch tuộc và mực ống luôn thu hút sự chú ý của con người. Những xúc tu khỏe khoắn và hình dáng kỳ lạ của chúng khiến trước kia chúng bị coi là những quái vật dưới biển. Bạch tuộc và mực ống là những sinh vật khéo léo, nhanh nhẹn, to lớn nhất và thông minh nhất trong các loài động vật không xương sống. Chúng có cặp mắt tinh, bộ não lớn, phản ứng nhanh và có khả năng ghi nhớ. Bạch tuộc, mực ống và mực là các động vật thân mềm, có họ hàng với các động vật thân mềm có vỏ khác như ốc sên và trai, sò. Không giống ốc sên và trai, sò, bạch tuộc, mực không có vỏ ngoài, tuy vậy mực ống có một lớp vỏ rất mỏng bên trong thân gọi là mai. Những chiếc mai mực hình bầu dục màu trắng này thường thấy bị giạt lên các bãi biển. Một con bạch tuộc có tám "cánh tay" phủ đầy những giác hút, dùng để di chuyển xung quanh. Mực có tám "cánh tay" ngắn và hai xúc tu dài, có thể cuộn lại và duỗi ra. Chúng sử dụng các cánh tay như bánh lái để bơi và dùng các xúc tu để bắt mồi.

Nước phun ra qua vòi giúp bạch tuộc di chuyển nhờ phản lực.

Miệng nằm ở phía dưới, có "mỏ" cứng như sừng để cắt thức ăn và có nước bọt chứa độc tố.

Mỗi "cánh tay" có hai hàng giác hút rất khỏe để chuyển động, cảm nhận và vồ mồi.

BẠCH TUỘC

Bạch tuộc ẩn trong các hang hoặc khe vào ban ngày. Nó chỉ xuất hiện vào ban đêm để săn cua, các loài có vỏ và cá nhỏ. Nó có miệng cứng, giống như mỏ chim và lưỡi nhám.



MỰC

Bạch tuộc, mực ống và mực có thể thay đổi màu sắc trong chớp mắt. Khả năng này giúp chúng ngụy trang, lẫn vào với môi trường xung quanh. Màu đỏ lốm đốm của loài mực trong ảnh là trang phục ngụy trang rất tốt giúp chúng lẫn giữa san hô. Sự thay đổi màu sắc cũng thể hiện sự thay đổi tâm trạng - mực đực biến thành màu đen khi chúng giận dữ.

NƯỚC MỰC

Bạch tuộc và mực ống có tuyến mực gắn liền với hệ tiêu hóa. Để che mắt kẻ thù, chúng phun mực qua vòi và ẩn sau làn nước mực đen ngòm. Loại mực này từng được các họa sĩ dùng và gọi là sepia, đó cũng là tên khoa học của loài mực

MỰC ỐNG KHỔNG LỒ

Dài tới 20 m kể cả xúc tu, mực ống khổng lồ là loài động vật không xương sống lớn nhất thế giới. Chúng là nguồn thức ăn quan trọng cho cá nhà táng.



Mực ống thường.

MỰC ỐNG

Có hình dáng như một quả ngư lôi, mực ống là loài vật bơi cực nhanh. Các cơ rất khỏe bên trong thân phun nước rất nhanh qua vòi, đẩy con vật này xuôi theo dòng nước.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ DƯỚI BIỂN SÂU 187
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486

DẦU

THIẾU DẦU MỎ, cuộc sống hiện đại sẽ bị đình trệ. Dầu mỏ rất cần thiết để sản xuất ra nhiên liệu chạy ô tô, xe tải, tàu hỏa, tàu thủy, máy bay. Một lượng lớn điện trên thế giới được sản xuất từ các nhà máy điện vận hành bằng dầu, nhiều gia đình sưởi ấm bằng lò sưởi dầu. Dầu mỏ cũng rất quan trọng để sản xuất ra chất dẻo, nguyên liệu dệt, và biết bao sản phẩm có ích khác. Dầu mỏ là dung dịch sền sệt sẫm màu, nằm sâu dưới đất hoặc dưới đáy biển. Các giếng dầu được khoan để lấy dầu lên, dầu đó gọi là dầu thô. Dầu thô chứa hỗn hợp nhiều loại hóa chất và nhiều loại dầu khác nhau. Dầu nhờn được làm từ dầu thô, giúp bôi trơn các bộ phận của máy móc để chúng vận hành hiệu quả.

DẦU MỎ Ở NGOÀI KHƠI

Thiết bị khoan khoan các giếng xuống mỏ dầu, các giàn sản xuất đưa dầu lên bề mặt. Các giàn khoan này hoặc nổi trên biển, hoặc đứng trên đáy biển.

Một số loại khí của dầu mỏ được đốt cháy cho an toàn.

Công nhân sống ngay trên giàn khoan.

Công nhân được đưa ra giàn khoan bằng máy bay trực thăng.

Giàn khoan có thể cao như ngôi nhà chọc trời. Một số giàn không chân mà nằm trên các phao nổi khổng lồ.

Thợ lặn kiểm tra và sửa chữa phía dưới giàn khoan.



Các tàu chở dầu khổng lồ chở dầu từ nơi khai thác ngoài khơi đến nhà máy lọc dầu trên đất liền.

Người ta khoan một số giếng xuống mỏ dầu.

NHÀ MÁY LỌC DẦU

Dầu thô lấy từ mỏ là hỗn hợp của nhiều loại hóa chất và nhiều loại dầu. Dầu thô được đưa đến nhà máy lọc dầu, tại đây nó sẽ được đun nóng. Quá trình lọc sẽ tách dầu mỏ thành xăng, các nhiên liệu khác, dầu bôi trơn, nhiều loại hóa chất và nhựa đường.

Bơm (nodding donkey)

Cảng dầu và nhà máy lọc dầu.

Giếng dầu

Ống dẫn dầu

ĐƯỜNG ỐNG DẪN DẦU

Một đường ống dài dẫn dầu từ giàn khoan tới cảng dầu. Tại đó, dầu sẽ được chở đến nhà máy lọc dầu.

GIẾNG DẦU

Giếng dầu là một cái hầm, được khoan để lấy dầu. Dầu thô từ mỏ bên dưới sẽ phun lên giếng. Trên mặt đất, một máy bơm sẽ bơm dầu lên.

DẦU MỎ ĐƯỢC TÌM THẤY Ở ĐÂU

Dầu mỏ được tìm thấy ở nhiều nơi, từ Trung Đông đến Bắc Cực. Nhưng tất cả những nơi này có một điểm chung là đã từng bị biển che phủ. Những xác động thực vật chìm xuống đáy biển và bị chôn vùi trong bùn. Bùn này chuyển thành các lớp đá. Qua hàng triệu năm, nhiệt từ các tầng đá làm nóng lớp thực vật này và biến chúng thành dầu mỏ và khí tự nhiên.

DẦU ĂN

Các loại cây hoặc rau như ôliu, lạc, hướng dương và ngũ cốc cho nhiều loại dầu giá trị. Dầu ôliu được ép từ quả ôliu chín, dầu hướng dương làm bằng hạt hướng dương. Các loại dầu này dùng để nấu ăn, dầu hướng dương còn dùng làm bơ thực vật. Các nhà máy xử lý dầu thực vật để sản xuất ra nhiều sản phẩm khác như xà phòng và sơn.



Dầu ôliu

Quả ôliu

CÁC HÓA CHẤT LẤY TỪ DẦU MỎ

Nhà máy lọc dầu sản xuất nhiều loại hóa chất từ dầu thô. Các nhà máy dùng các sản phẩm này làm ra chất dẻo, vải dệt và nhiều sản phẩm khác. Ví dụ, polyten làm từ một loại khí đốt có nguồn gốc từ dầu mỏ. Các hóa chất từ dầu mỏ cũng dùng để làm thuốc, phân bón, bột tẩy rửa, thuốc nhuộm và sơn đủ các màu.



XĂNG

Xăng là một trong những sản phẩm quan trọng nhất của dầu mỏ. Diesel là một loại nhiên liệu chạy máy khác làm từ dầu mỏ.

Xem thêm

KHÍ 287
ĐỊA LÝ 291
CHẤT DẺO 521
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563
VẢI DỆT 669

THẾ VẬN HỘI OLYMPIC



Năm vòng tròn màu đan vào nhau là biểu tượng của Olympic.

CỨ HAI NĂM MỘT LẦN, các vận động viên ưu tú nhất thế giới lại đua tài tại các kỳ đại hội Olympic Mùa đông hoặc Mùa hè. Khoảng 10.000 vận động viên từ 200 quốc gia tham gia Olympic Mùa hè trong hơn 25 môn thể thao. Olympic Mùa đông nhỏ hơn, với 1.800 vận động viên của gần 80 nước đua tài trong bảy môn thể thao.

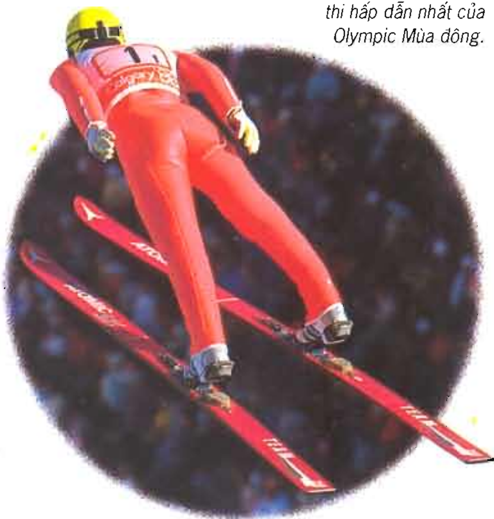
Cảm hứng của Olympic ngày nay bắt nguồn từ các cuộc đua của người Hy Lạp cổ đại hơn 2.000 năm trước. Olympic hiện đại khởi đầu ở Athens (Hy Lạp) năm 1896. Olympic là nơi tranh tài của các cá nhân và tập thể, chứ không phải là sự đua tranh giữa các quốc gia. Ủy ban Olympic thế giới (IOC) sẽ chọn một thành phố, chứ không phải là một nước, để đăng cai Olympic. Không có nước nào "thắng" ở Olympic và không có giải thưởng bằng tiền. Thay vào đó, các cá nhân và các đội thi đấu để giành huy chương vàng (thứ nhất), bạc (thứ nhì) và đồng (thứ ba) cũng như niềm vinh dự được tham gia.



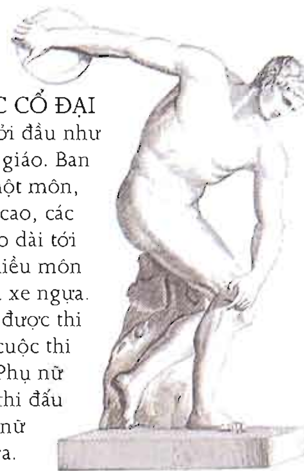
Lễ khai mạc Olympic là một sự kiện đặc biệt, thu hút sự chú ý của rất nhiều người.

NGỌN LỬA OLYMPIC

Lễ khai mạc là một nghi thức hết sức trọng thể của Olympic. Phần quan trọng nhất là thắp sáng Ngọn lửa Olympic bằng một cây đuốc đang cháy. Một tốp chạy mang ngọn đuốc từ Olympia (Hy Lạp), nơi diễn ra các cuộc thi đấu thời cổ đại, đến sân vận động tổ chức Olympic. Nghi thức này có từ năm 1928, khi nam tước Pierre de Coubertin, người sáng lập ra Olympic hiện đại, cổ vũ các vận động viên "duy trì ngọn lửa của tinh thần Olympic hồi sinh".



Môn trượt nhảy (hình dưới) là một trong những môn thi hấp dẫn nhất của Olympic Mùa đông.



OLYMPIC CỔ ĐẠI

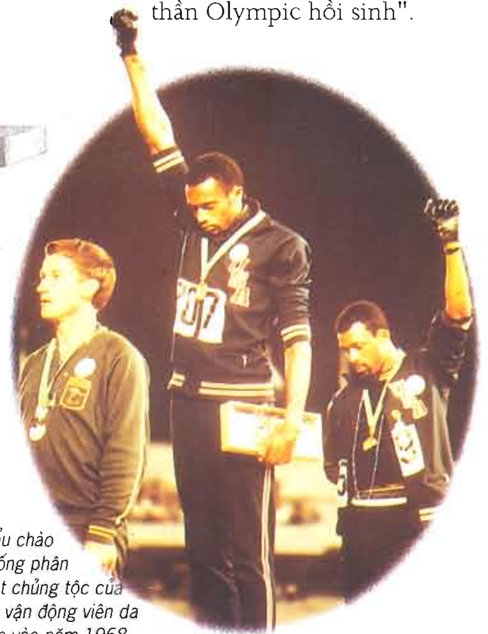
Olympic cổ đại khởi đầu như một ngày hội tôn giáo. Ban đầu chỉ có một môn, nhưng ở lúc đỉnh cao, các cuộc thi đấu kéo dài tới năm ngày, gồm nhiều môn như đấu vật và đua xe ngựa. Chỉ có nam giới được thi hoặc xem các cuộc thi Olympic thời cổ. Phụ nữ tổ chức các cuộc thi đấu riêng để tôn vinh nữ thần Hera.

OLYMPIC MÙA ĐÔNG

Olympic Mùa đông tổ chức bốn năm một lần, xen giữa hai kỳ Olympic Mùa hè; gồm các môn thể thao trên băng và tuyết như trượt băng, trượt tuyết.

CHÍNH TRỊ VÀ OLYMPIC

Olympic thu hút được lượng khán giả khổng lồ trên khắp thế giới, nên bất cứ cuộc phản đối chính trị hoặc hành động khủng bố nào xảy ra ở đây cũng dễ dàng được truyền đi rộng rãi. Năm 1968, các vận động viên chiến thắng đã giơ cao nắm tay thể hiện sự ủng hộ cuộc vận động đòi quyền bình đẳng cho người da đen. Bốn năm sau, bọn khủng bố đã gây nên cái chết của 11 vận động viên Israel tại Munich (Đức).



Kiểu chào chống phân biệt chủng tộc của hai vận động viên da đen vào năm 1968.

Olympic có nhiều môn thể thao cá nhân và đồng đội. Có những môn mới được đưa vào thi đấu và đôi khi có những môn cũ bị bỏ đi.



Chạy



Đua xe đạp



Cử tạ



Thể dục nghệ thuật

Xem thêm

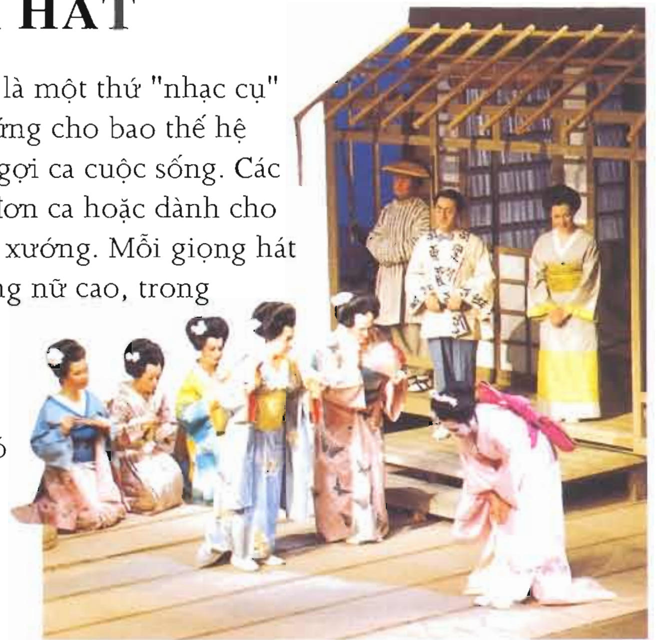
ĐIỀN KINH 60
CÁC TRÒ CHƠI DÙNG BÓNG 78
HY LẠP CỔ ĐẠI 310
THỂ DỤC 314
THỂ THAO 644

OPERA VÀ HÁT



NHÀ HÁT OPERA SIDNEY
Nhà hát nổi tiếng nhìn xuống cảng Sydney ở Australia này đã gây nhiều tranh cãi khi khai trương vào năm 1973. Nhà hát được thiết kế để hài hòa với hình dáng các con tàu trong cảng. Những trần treo bên dưới mái giúp tạo ra độ vang âm chuẩn xác.

GIỌNG HÁT CỦA CON NGƯỜI là một thứ "nhạc cụ" biến hóa tuyệt vời, đã gợi cảm hứng cho bao thế hệ nhạc sĩ viết nên những ca khúc ngợi ca cuộc sống. Các ca khúc có thể được sáng tác để đơn ca hoặc dành cho một nhóm ca sĩ hay một đội hợp xướng. Mỗi giọng hát đều độc nhất vô nhị: có chất giọng nữ cao, trong veo, lại có chất giọng trầm, sâu lắng; giọng nam cũng được phân loại từ giọng nam cao đến giọng nam trầm; ở giữa hai thang độ đó còn có nhiều chất giọng khác nữa. Vào thời Trung cổ, các tu sĩ đã hát như một phần trong sinh hoạt tôn giáo, và các nhạc sĩ hát rong lang thang hát những bài hát ca ngợi tình yêu và lòng dũng cảm. Đến thế kỷ XVII, một hình thức kịch hát mới ra đời ở Italy, gọi là opera (nhạc kịch). Loại hình mới này cần giọng hát có kĩ thuật cao, luyện tập nhiều. Tới thế kỷ XVIII, các ca sĩ opera chuyên nghiệp đã thực sự chinh phục được thính giả ở khắp nơi. Ngày nay, họ biểu diễn hầu hết các loại hình trong lịch sử âm nhạc và cũng không ngừng sáng tạo những phương pháp thể hiện mới cho giọng ca của mình.



NHỮNG CA SĨ NỔI TIẾNG

Các ca sĩ opera tài năng là những người làm khán giả xúc động. Ví dụ, Nellie Melba làm mọi người cảm động vì giọng hát tuyệt đẹp. Maria Callas đã làm các nhân vật như Aida và Tosca hồi sinh bằng giọng hát cũng như diễn xuất điêu luyện. Các ca sĩ như Kiri Te Kanawa và Placido Domingo hát cả nhạc đại chúng lẫn opera.



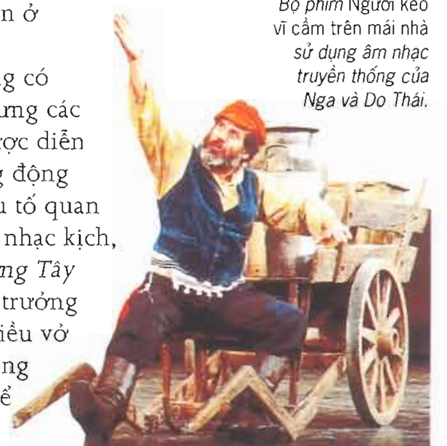
Maria Callas

GRAND OPERA

Trong các vở *grand opera*, tất cả phần lời đều được hát. Hầu như các nhân vật chính đều có cơ hội thể hiện giọng ca của mình bằng các khúc aria hoặc solo. Một số aria như "Một ngày đẹp trời" trong vở *Madame Butterfly* của Puccini rất nổi tiếng. Các vở nhạc kịch lớn của Puccini, Verdi, Wagner và Mozart có cả những khúc nhạc tuyệt vời cho dàn đồng ca.

HÀI NHẠC KỊCH

Những vở hài nhạc kịch trở nên nổi tiếng trước tiên ở Mỹ vào đầu thế kỷ XX. Giống nhạc kịch, chúng có đơn ca và đồng ca, nhưng các câu chuyện hầu hết được diễn tả bằng lời nói. Những động tác múa đẹp mắt là yếu tố quan trọng trong các vở hài nhạc kịch, như *Câu chuyện phương Tây* của nhạc sĩ kiêm nhạc trưởng Leonard Bernstein. Nhiều vở hài nhạc kịch thành công về sau được chuyển thể thành phim.



Bộ phim Người kéo vĩ cầm trên mái nhà *sử dụng âm nhạc truyền thống của Nga và Do Thái.*

NGƯỜI KÉO VĨ CẦM TRÊN MÁI NHÀ
Những vở hài nhạc kịch nổi tiếng có thể đưa người biểu diễn thành ngôi sao. Topol (ảnh trên) nổi tiếng từ vở *Người kéo vĩ cầm trên mái nhà* do biên đạo múa Jerome Robbins đạo diễn.



HÒ

Trước khi tàu thủy chạy bằng hơi nước, có những bài hát đặc biệt đệm theo các công việc nặng nhọc gọi là hò kéo thuyền. Lời hát giúp cho các thủy thủ giữ được nhịp đều đặn lúc kéo dây thuyền hoặc nhấc mỏ neo và còn có tác dụng khích lệ tinh thần lao động.

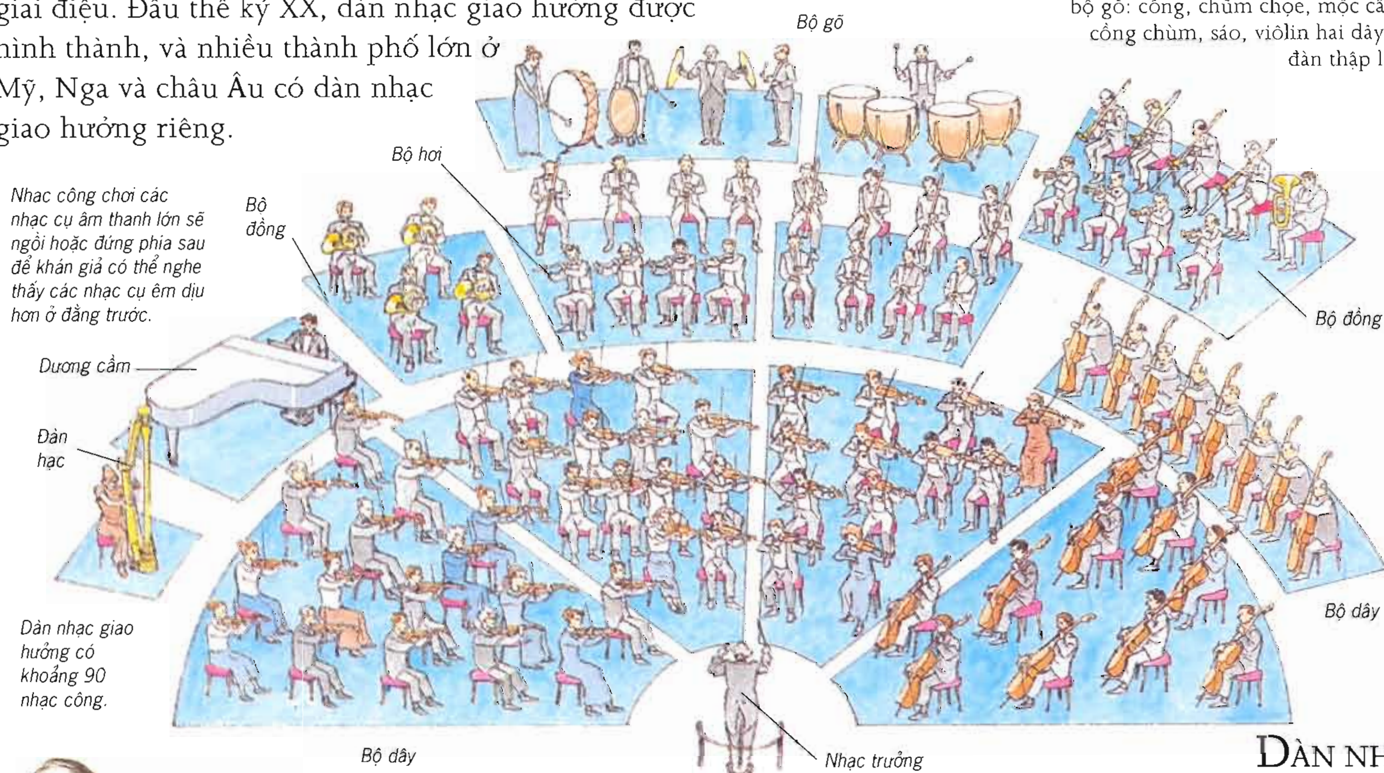
Xem thêm
NHẠC SĨ 167
ÂM NHẠC 453
DÀN NHẠC 492
NHÀ HÁT 670

DÀN NHẠC

NHỮNG BẢN NHẠC XÚC ĐỘNG do dàn nhạc tạo nên không phải là những âm thanh ngẫu nhiên, mà là kết quả của sự phối hợp có dụng ý của nhiều loại nhạc cụ trong dàn nhạc. Dàn nhạc là một nhóm phân chia biểu diễn nhiều loại nhạc cụ thuộc nhiều bộ khác nhau. Mỗi bộ có một vai trò riêng khi biểu diễn một tác phẩm âm nhạc. Dàn nhạc giao hưởng là nhóm lớn nhất các nhạc công biểu diễn cùng nhau. Họ chơi bốn bộ nhạc khí chính: bộ dây, bộ hơi, bộ đồng và bộ gõ. Trước kia, dàn nhạc được tổ chức không tốt, và suốt một thời gian dài các nhạc công chỉ đơn giản là chơi bất cứ loại nhạc cụ nào mà mình có. Nhưng đến thế kỷ XVIII, các nhà soạn nhạc muốn bản nhạc của họ nghe như nhau bất cứ khi nào được chơi. Vì thế họ viết vào bản nhạc những nhạc cụ nào sẽ chơi mỗi phần của giai điệu. Đầu thế kỷ XX, dàn nhạc giao hưởng được hình thành, và nhiều thành phố lớn ở Mỹ, Nga và châu Âu có dàn nhạc giao hưởng riêng.



GAMELAN
Dàn nhạc cổ truyền của Indonesia được gọi là *gamelan*, thường có 30 người. Hầu hết nhạc cụ thuộc bộ gõ: cồng, chũm chọe, mộc cầm, cồng chùm, sáo, viôlin hai dây và đàn thập lục.



DÀN NHẠC GIAO HƯỞNG

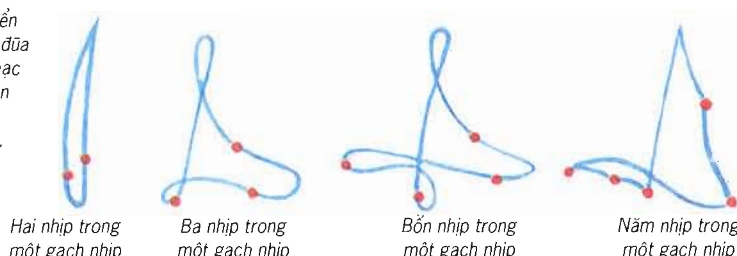
Các nhạc sĩ vĩ đại như Wolfgang Amadeus Mozart (Áo) và Ludwig van Beethoven (Đức) đã viết nhiều bản nhạc lớn dành cho dàn nhạc, gọi là nhạc giao hưởng. Dàn nhạc giao hưởng có tên như vậy vì chơi loại nhạc này, nhưng họ cũng chơi nhiều thể loại khác của nhạc cổ điển, nhạc trong phim và cả nhạc đại chúng.



NHẠC TRƯỞNG

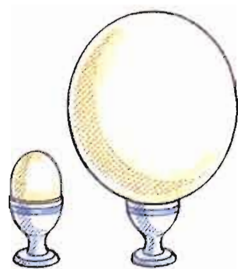
Nhạc trưởng dùng bàn tay hoặc đũa chỉ huy, cho dàn nhạc biết nhịp vận, tức là tốc độ của bản nhạc. Nhạc trưởng không chỉ điều khiển dàn nhạc như kiểu cảnh sát hướng dẫn giao thông, mà họ còn diễn tấu bản nhạc sao cho mỗi buổi biểu diễn đều đặc biệt. Hình trái là Arturo Toscanini (1867-1957), một nhạc trưởng nổi tiếng.

Các kiểu chuyển động của cây đũa chỉ huy của nhạc trưởng cho dàn nhạc biết nhịp điệu bản nhạc.



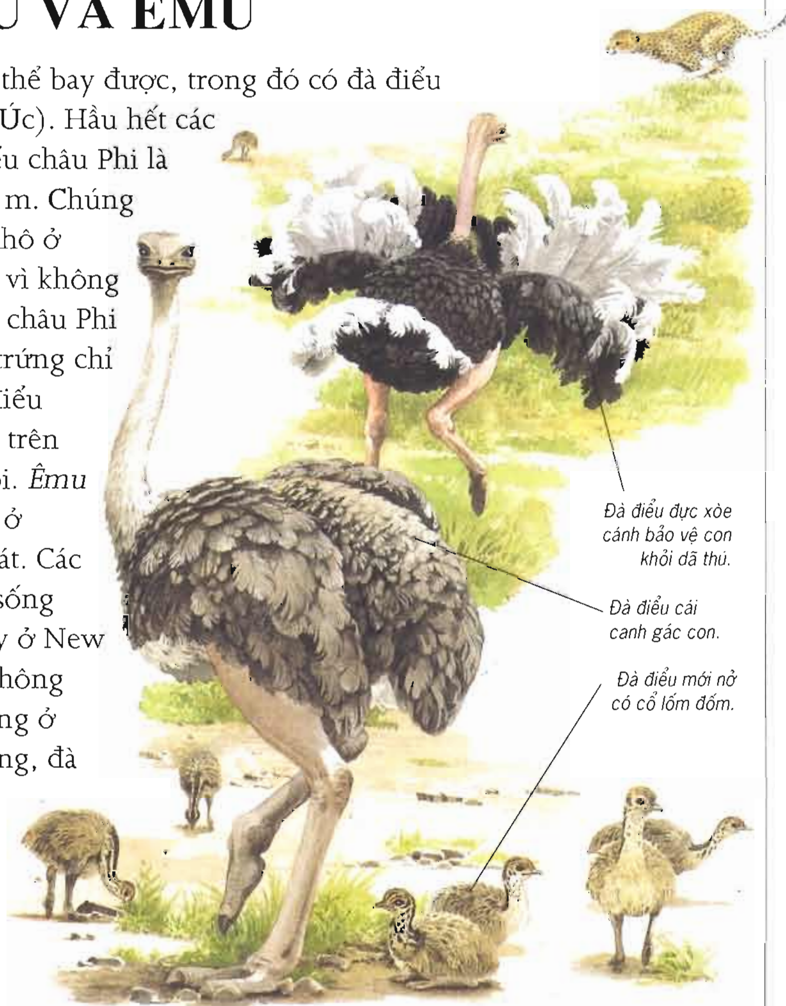
Xem thêm
NHẠC SĨ 167
ÂM NHẠC 453
NHẠC CỤ 455
OPERA VÀ HÁT 491

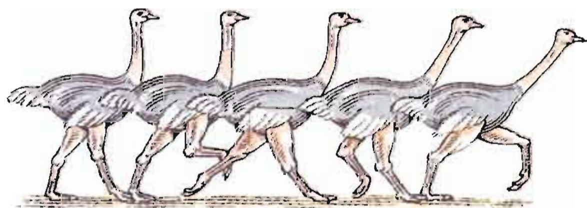
ĐÀ ĐIỂU VÀ ÊMU



QUẢ TRỨNG LỚN NHẤT
Trứng đà điểu châu Phi dài 20 cm, nặng gấp 30 lần trứng gà, là loại trứng chim lớn nhất thế giới.

CÓ NHIỀU LOÀI CHIM không thể bay được, trong đó có đà điểu châu Phi và chim *êmu* (đà điểu Úc). Hầu hết các loài chim này đều to lớn. Đà điểu châu Phi là loài chim lớn nhất, cao hơn 2,5 m. Chúng sinh sống trên những đồng cỏ khô ở châu Phi, lông mềm, mịn mượt vì không cần dùng để bay. Trứng đà điểu châu Phi là loại trứng chim lớn nhất. Vỏ trứng chỉ dày 3 mm nhưng rất cứng. Đà điểu châu Phi và *êmu* chạy rất nhanh trên mặt đất, *êmu* còn có thể bơi giỏi. *Êmu* gây nhiều tai họa cho nhà nông ở Australia nơi nhiều cánh đồng lúa mì bị chúng dẫm nát. Các loài chim không biết bay khác gồm đà điểu đầu mèo sống trong các khu rừng rậm ở châu Úc, chim *kiwi* chỉ thấy ở New Zealand. *Kiwi* cao khoảng 30 cm, đôi cánh nhỏ xíu, không mấy hữu dụng. Đà điểu chân ba ngón chạy nhanh, sống ở miền đồng cỏ Brazil và Argentina (Nam Mỹ). Mùa đông, đà điểu chân ba ngón tập hợp thành các đàn lớn.





LOÀI CHIM CHẠY NHANH NHẤT
Đà điểu châu Phi là loài chim chạy nhanh nhất và nhanh hơn phần lớn các loài vật khác. Chúng có thể đạt vận tốc 50 km/h trong vài phút và có thể tới 70 km/h khi lao nhanh.

ĐÀ ĐIỂU CHÂU PHI

Cả đà điểu đực và cái đều bảo vệ con, nhưng con đực thường trông nom trứng cho đến lúc nở. Trong vòng một tháng sau khi nở, đà điểu non có thể chạy nhanh và tự kiếm ăn. Đà điểu trưởng thành có đôi chân rất khỏe, bàn chân lớn, mềm dẻo để chạy nhanh.

ÊMU

Êmu của Australia cao 2 m, là loài chim lớn thứ hai. *Êmu* ăn nhiều thứ: lá cây, hạt, quả, cành non, chồi và côn trùng. Con cái đẻ được tới 15 quả trứng màu xanh trong một cái tổ nông trên mặt đất. *Êmu* mới nở có sọc vằn và ở cùng bố mẹ suốt 18 tháng đầu.



ĐÀ ĐIỂU CHÂN BA NGÓN
Con đực làm một cái tổ nông, có thể chứa 60 trứng. Con đà điểu chân ba ngón *Darwin* này cao khoảng 1 m.



ĐÀ ĐIỂU ĐẦU MÈO
Có ba loài đà điểu đầu mèo khác nhau sống ở châu Úc. Chúng lang thang trong các khu rừng rậm, tối tăm tìm quả và hạt giống. Con cái thường đẻ năm quả trứng màu xanh nhạt vào chiếc tổ nông đan bằng lá cây. Con đực ấp trứng và sau khi trứng nở, nó ở cùng đà điểu con đến một năm.

Xem thêm
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TẠI AUSTRALIA 71
CHIM 91
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRÊN ĐỒNG CỎ 306

OTTOMAN EMPIRE

ĐẾ CHẾ OTTOMAN



SULEIMAN VĨ ĐẠI
Quốc vương vĩ đại nhất của Ottoman là Suleiman I (1495-1566), được tôn vinh là Suleiman Vĩ đại. Dưới thời ông trị vì, đế chế Ottoman đạt đến đỉnh cao quyền lực. Là người bảo trợ nghệ thuật, Suleiman đã cải cách hệ thống giáo dục và luật pháp.

CUỐI THẾ KỶ XIII, một nhóm các bộ lạc du mục Thổ Nhĩ Kỳ định cư tại Anatolia, nước Thổ Nhĩ Kỳ hiện nay. Quốc vương (gọi là sultan) đầu tiên của họ là Osman. Đế chế được đặt theo tên ông - đế chế Ottoman, một trong những đế chế hùng mạnh nhất thế giới. Đến năm 1566, đế chế Ottoman mở rộng suốt từ Địa Trung Hải, qua Trung Đông đến Vịnh Ba Tư. Người Ottoman đạt được thành công đó nhờ vào tài quân sự. Quân đội gồm nhiều tân binh Cơ đốc giáo, tổ chức thành từng đội bộ binh, huấn luyện kỹ càng, gọi là Janissary (có nghĩa là tân binh). Đế chế thịnh vượng nhờ kiểm soát hoạt động giao thương của cả vùng Trung Đông. Nghệ thuật và kiến trúc rất phát triển. Sự bất mãn với ách thống trị của Ottoman và nạn đói lan rộng đã dần dần làm đế chế suy yếu. Đế chế Ottoman sa sút trong thế kỷ XIX và sụp đổ vào năm 1918. Thổ Nhĩ Kỳ trở thành nước cộng hòa.



Dễ nhận ra các Jannisary vì chiếc khăn đội đầu cầu kỳ của họ.

Những người viết thư thuê cho dân chúng.

NGƯỜI OTTOMAN

Mặc dù người Ottoman theo đạo Hồi, nhưng họ cho phép những tín đồ Cơ đốc và người Do Thái được hành đạo và họ chung sống với nhiều dân tộc khác nhau trong đế chế của mình. Nhà vua sống hết sức xa hoa, giàu có và khuyến khích nghệ thuật và học thuật. Phụ nữ Ottoman phải sống ở những nơi riêng biệt trong nhà, gọi là *harem*.

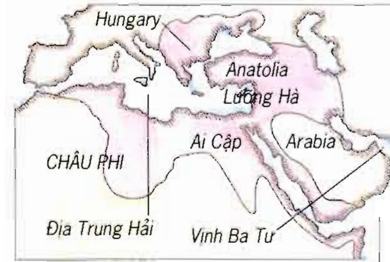


TRẬN LEPANTO
Để ngăn chặn quyền lực của Ottoman, Giáo hoàng Pius V đã thành lập mối liên minh Cơ đốc giáo gồm Tây Ban Nha, Venice, Genoa và Naples. Năm 1571, liên minh này đã đánh bại quân Thổ tại trận Lepanto, gần bờ biển Hy Lạp. Đây là thất bại lớn đầu tiên của đế chế Ottoman và chấm dứt sự thống trị của cường quốc hải quân này tại vùng Địa Trung Hải.

NGƯỜI ỐM Ở CHÂU ÂU
Trong suốt thế kỷ XIX, đế chế Ottoman đã mất khả năng kiểm soát các thuộc địa ở châu Âu và đứng bên bờ suy vong. Đế chế bị gọi là "Người ốm ở châu Âu"



Một bức biếm họa thế kỷ XIX, chế giễu tình trạng suy tàn của đế chế Ottoman.



Đế chế Ottoman ở thời kỳ có quy mô rộng lớn nhất.

ĐẾ CHẾ OTTOMAN

1281-1324: Osman thành lập đế chế Ottoman
1333: Ottoman chiếm Gallipoli, Thổ Nhĩ Kỳ, đặt một bước tiến vững chắc vào châu Âu
1453: Ottoman chiếm thành phố Constantinople (nay là Istanbul), thủ đô của đế chế Byzantine; thành phố này trở thành thủ đô của đế chế mới.
1566: Đế chế Ottoman mở rộng đến phạm vi lớn nhất.
1571: Hải quân của Liên minh Cơ đốc giáo tiêu diệt hạm đội Thổ Nhĩ Kỳ ở trận Lepanto
1697-1878: Nga dần dần đánh bật Thổ Nhĩ Kỳ khỏi vùng đất quanh biển Đen.
1878-1913: Thổ Nhĩ Kỳ mất gần hết thuộc địa ở châu Âu.
1914-1918: Đế chế Ottoman theo phe Đức và Áo trong Chiến tranh thế giới I.
1918: Các đội quân đồng minh gồm Anh và Hy Lạp chiếm đế chế Ottoman
1922: Quốc vương Ottoman cuối cùng bị lật đổ, Thổ Nhĩ Kỳ tuyên bố là nước cộng hòa.

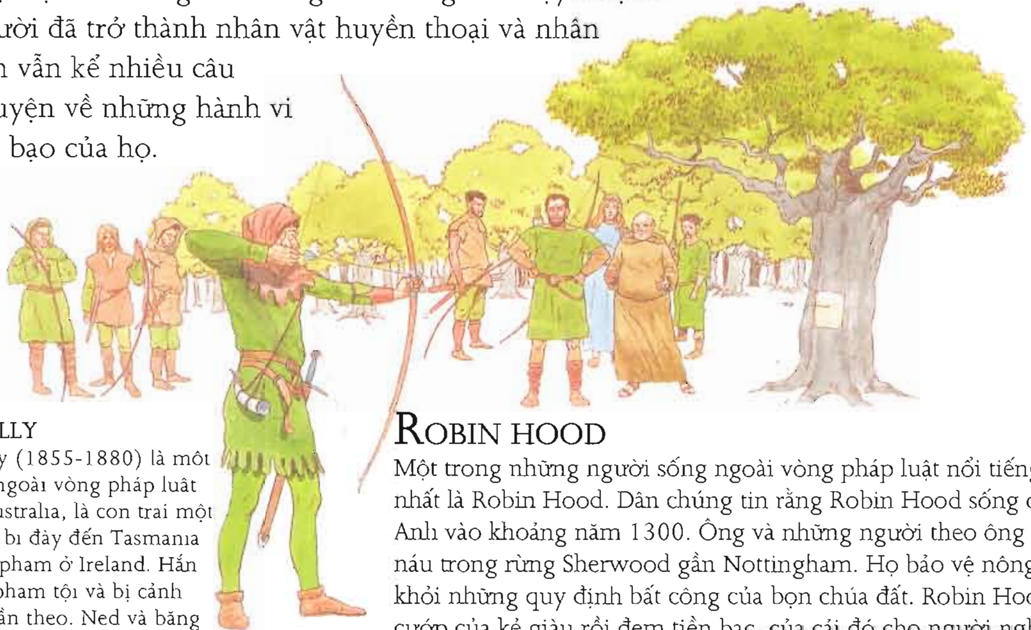
Xem thêm
ĐẾ CHẾ BYZANTINE 113
HỒI GIÁO 360

NHỮNG NGƯỜI SỐNG NGOÀI VÒNG PHÁP LUẬT



TREO THƯỞNG
Người ta treo thưởng để khuyến khích dân chúng báo cho cảnh sát nơi ẩn náu của những kẻ sống ngoài vòng pháp luật. Nếu có một khoản tiền thưởng nào đó cho việc bắt giữ một kẻ ngoài vòng pháp luật, người ta nói rằng "cái đầu hắn có giá..." Tiền thưởng thường được in trên một tấm áp phích như ở trên.

NHỮNG NGƯỜI SỐNG KHÔNG TUÂN THEO PHÁP LUẬT bị gọi là những người sống ngoài vòng pháp luật. Họ không chỉ phạm một hoặc hai điều luật mà toàn bộ cách sống của họ là bất hợp pháp, hoặc chống lại luật pháp. Một số kẻ sống ngoài vòng pháp luật là tội phạm, mong làm giàu bằng cách trộm cắp. Nhiều tên cướp tai tiếng của miền Tây nước Mỹ đã sống như thế. Chúng gần như thả sức hành động, vì có quá ít cảnh sát ở đó. Nhưng cũng có những người sống ngoài vòng pháp luật được coi là anh hùng. Họ sống ngoài vòng pháp luật vì muốn thay đổi và cải thiện xã hội. Luật pháp của nhiều nước chỉ có lợi cho người giàu, người quyền thế, còn người nghèo luôn bị bóc lột. Một số người muốn đấu tranh phá vỡ luật lệ này; họ thường được dân chúng ủng hộ, che chở cho cơm ăn, chỗ ở. Hầu như nước nào trên thế giới trong mỗi giai đoạn lịch sử cũng có những anh hùng như vậy. Một số người đã trở thành nhân vật huyền thoại và nhân dân vẫn kể nhiều câu chuyện về những hành vi táo bạo của họ.





NED KELLY
Ned Kelly (1855-1880) là một kẻ sống ngoài vòng pháp luật người Australia, là con trai một người tù bị đày đến Tasmania vì tội đã phạm ở Ireland. Hắn tiếp tục phạm tội và bị cảnh sát Anh lần theo. Ned và băng nhóm trở thành những kẻ sống ngoài vòng pháp luật sau khi bắn chết ba cảnh sát vào năm 1878. Dân địa phương che giấu Ned, nhưng cảnh sát đã giăng bẫy cả băng trong một khách sạn năm 1880. Mặc áo giáp tự làm, Ned (hình trái) cố bắn để mở đường thoát. Cảnh sát đã bắt được Ned và xử tử

ROBIN HOOD

Một trong những người sống ngoài vòng pháp luật nổi tiếng nhất là Robin Hood. Dân chúng tin rằng Robin Hood sống ở Anh vào khoảng năm 1300. Ông và những người theo ông ẩn náu trong rừng Sherwood gần Nottingham. Họ bảo vệ nông dân khỏi những quy định bất công của bọn chúa đất. Robin Hood cướp của kẻ giàu rồi đem tiền bạc, của cải đó cho người nghèo.



BELLE STARR
Một trong số ít phụ nữ sống ngoài vòng pháp luật là Belle Starr. Bà là cộng sự của một số người đàn ông sống ngoài vòng pháp luật. Năm 1880, bà kết hôn với một thổ dân Mỹ tên là Sam Starr. Họ có một trại chăn nuôi gia súc ở Oklahoma và nơi đây đã trở thành nơi trú ẩn của những kẻ sống ngoài vòng pháp luật. Một sát thủ vô danh đã bắn chết Belle Starr năm 1889.



NHỮNG KẺ CƯỚP ĐƯỜNG

Kẻ cướp ở Anh trong thế kỷ XVIII gọi là cướp đường. Chúng chặn các chuyến xe ngựa trên những đoạn đường vắng vẻ và cướp của những hành khách giàu có trong xe. Tên cướp đường nổi tiếng nhất là Dick Turpin (1705-1739) Hắn cướp cả những chiếc xe trên đường phố đông đúc ở đông bắc London. Dick Turpin nổi tiếng hào phóng, thường đem cho các thứ có giá trị mà hắn cướp được.

Xem thêm
LỊCH SỬ AUSTRALIA 69
THẦN THOẠI VÀ TRUYỀN THUYẾT 457
CƯỚP BIỂN 516

OWLS

CÚ

Lông ở rìa cánh như những cái tua, giúp cú bay rất êm.

PHẦN LỚN CÁC LOÀI CÚ ĐI SĂN ĐÊM, ban ngày không thấy chúng xuất hiện. Có 133 loài khác nhau, trong đó hơn 20 loài nằm trong danh sách bị đe doạ. Nhiều loài cú sống trong rừng nhiệt đới đang trở nên hiếm hoi và có nguy cơ bị tuyệt chủng vì nơi ở của chúng bị phá hủy. Cú rất dễ nhận ra vì đầu to và mắt lớn. Chúng có bàn chân rất khoẻ, móng sắc gọi là vuốt để quắp mồi, mỏ khoằm để rứt thịt. Thân cú nhỏ, đôi cánh rộng, lông cánh mềm để có thể lặng lẽ sà xuống chỗ con mồi. Loài cú tuyết sống ở Bắc Cực và các vùng miền bắc khác dài khoảng 60 cm và săn mồi vào ban ngày. Bắc Mỹ có loài cú bé bằng con chim sẻ, làm tổ trong hốc cây xương rồng. Cú diều hâu là loài cú lớn nhất, nặng tới 4 kg.



KHÔN NGOAN NHƯNG BÁO ĐIỀM XẤU

Cú là một loài chim khôn, dáng vẻ thông minh. Nhưng trong một số nền văn hóa, người ta tin rằng nhìn thấy cú là điềm gở.

CÚ HUNG

Cú hung sống ở phía bắc châu Á và châu Âu, săn tất cả các loài thú nhỏ và chim nhỏ. Chúng ăn cả sâu, ốc sên và cá.



CÚ LỢN

Khắp thế giới, cú lợn được coi là bạn của nhà nông vì chúng bắt chuột sống trong các nhà kho và ăn hạt ngũ cốc.

Hạt tròn này có lông mềm và lông vũ cuốn quanh những mẩu xương cứng và răng.

Những hạt tròn của cú nâu đen còn chứa những phần còn lại của những con chim mà chúng ăn, chẳng hạn như sọ và mỏ dưới của chim sáo đá trong hình dưới đây.

Các thứ còn lại trong hạt của cú



Sọ sáo đá

Mỏ dưới

Các thứ còn lại của ba con chuột đồng



Sọ



Xương chân

Xương hông

NHỮNG VIÊN TRÒN CỦA CÚ

Cú nuốt cả con mồi, nhưng không tiêu hóa được xương, lông, bàn chân hoặc mỏ. Cú nôn hoặc khạc ra những viên tròn nhỏ chứa những thứ không tiêu hóa được này xuống mặt đất dưới chỗ cú đậu. Tẽ các viên ấy ra, sẽ biết cú vừa ăn những gì.

TẦM NHÌN VÀ NGHE

Cú nhìn và nghe rất tinh. Mắt chúng nằm ở phía trước đầu, nên chúng có thể nhìn về phía trước bằng cả hai mắt, không giống phần lớn loại chim khác mỗi mắt ở một bên đầu. Mắt cú không đảo trong hốc mắt, nhưng cú có cái cổ hết sức linh hoạt và có thể quay đầu để nhìn phía sau, như con cú diều hâu trong ảnh.



Xem thêm

CHIM 91
ĐẠI BÀNG VÀ NHỮNG LOÀI CHIM SĂN MỒI KHÁC 208
ĐỘNG VẬT BIẾT BAY 263
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BẮC MỸ 478

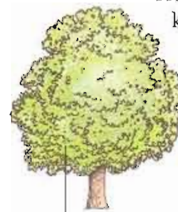
KHÍ OXY

CHÚNG TA KHÔNG THỂ NHÌN THẤY, ngửi thấy hoặc nếm được khí oxy, nhưng nếu không có oxy thì không người nào có thể sống quá vài phút. Thật may mắn, khí oxy là chất phổ biến nhất trên Trái đất. Oxy là một loại khí, chiếm khoảng một phần năm không khí mà chúng ta đang thở. Tuy vậy, hầu hết oxy không trôi nổi tự do như một loại khí, mà ở trong các hợp chất với các chất khác, dưới dạng đặc hoặc lỏng. Oxy dễ kết hợp với chất khác và trong phản ứng hóa học thường giải phóng năng lượng. Sự cháy là một ví dụ của oxy hoạt động. Khi một mẩu gỗ cháy, oxy kết hợp với gỗ và tỏa nhiệt. Oxy còn tồn tại trong nước, kết hợp với các nguyên tử của hyđrô. Có thể chiết xuất oxy từ nước khi cho dòng điện chạy qua nước. Dòng điện sẽ phá vỡ các phân tử nước thành các phân tử (khí oxy và hyđrô) và oxy sẽ nổi tăm lên.



SỰ HÔ HẤP
Cơ thể chúng ta cần oxy để tạo ra năng lượng mà chúng ta tiêu thụ khi sử dụng cơ bắp. Oxy chúng ta hít vào được dùng để "đốt cháy" thức ăn, tạo ra năng lượng. Quá trình này gọi là hô hấp. Máu đưa oxy từ phổi (nơi oxy được lọc ra từ không khí) đến các cơ.

CHU TRÌNH CỦA OXY
Hô hấp và đốt cháy nhiên liệu sẽ lấy đi oxy từ không khí và thải ra khí cacbon điôxit. Cây cối thì ngược lại. Ban ngày, cây sản ra năng lượng để lớn lên nhờ quá trình quang hợp. Những phần có màu xanh (diệp lục) của cây hấp thụ ánh nắng mặt trời, nước và cacbon điôxit để tạo ra tế bào mới, và giải phóng oxy. Thế là oxy tiếp tục vào và ra khỏi không khí, gọi là chu trình của oxy.

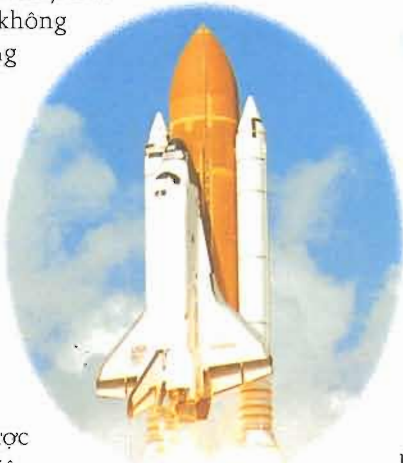


Người và động vật hít oxy vào

Cây xanh hấp thụ khí cacbon điôxit do các sinh vật sống thở ra.

SỰ CHÁY

Không thứ gì có thể cháy nếu thiếu oxy. Ở ngoài không gian không có không khí hoặc oxy nên không thể châm lửa. Động cơ tên lửa dùng để phóng con tàu vũ trụ cần oxy để đốt cháy nhiên liệu trong tên lửa và đẩy con tàu lên. Vì thế, tàu vũ trụ phải tự mang theo oxy nguyên chất được trộn lẫn với nhiên liệu trong động cơ tên lửa. Bất cứ thứ gì cháy trong oxy nguyên chất cũng sinh ra ngọn lửa cực nóng. Trong máy hàn, nhiên liệu khí đốt cháy bằng oxy nguyên chất, sinh ra ngọn lửa nóng đến mức làm chảy kim loại.



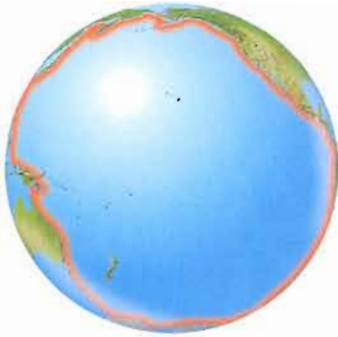
OXY TRONG NƯỚC
Nước biển chứa oxy hòa tan. Cá dùng oxy này để thở. Nước chảy qua mang cá, lọc ra khí oxy. Không giống các loài cá khác, một số loài cá mập chỉ có thể thở lúc đang bơi trong nước. Để tránh ngạt thở, chúng phải bơi không ngừng, ngay cả trong lúc ngủ.



Người leo núi, nhà du hành vũ trụ và thợ lặn dưới biển đeo một bình oxy để thở.

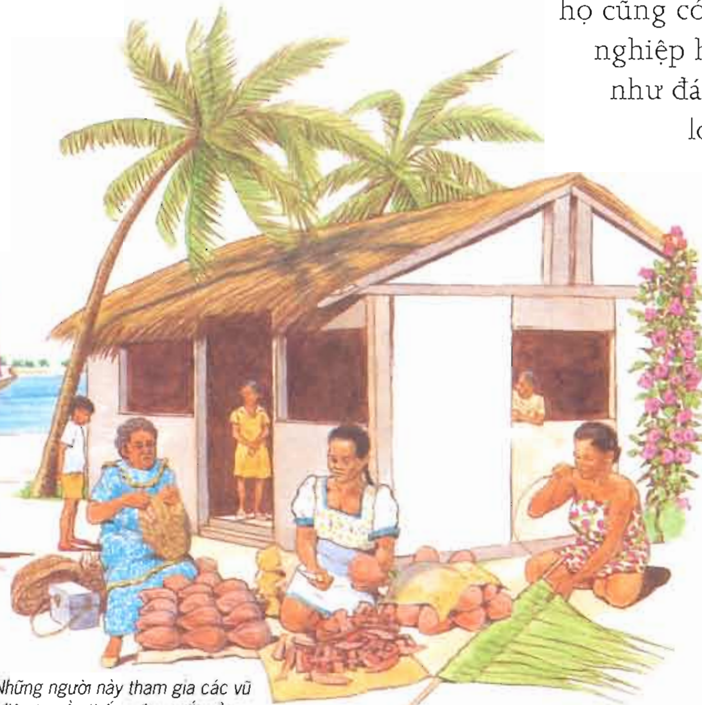
Xem thêm
KHÔNG KHÍ 21
HÓA HỌC 143
LỬA 255
CƠ THỂ NGƯỜI 332
THỰC VẬT 519

THÁI BÌNH DƯƠNG



Thái Bình Dương có khoảng 25.000 hòn đảo nhưng chỉ có vài ngàn đảo có người ở. Các hòn đảo trải khắp miền trung Thái Bình Dương, qua xích đạo, chiếm cả một vùng lớn hơn châu Á. Ở phía tây và tây nam là Đông Nam Á, Australia và New Zealand. Phía đông là Bắc Mỹ và Nam Mỹ.

TRÊN BẢN ĐỒ CỦA THÁI BÌNH DƯƠNG, những hòn đảo đầy ánh Mặt trời vùng nhiệt đới trông như những hạt cát nhỏ xíu rải rác trên biển. Những người định cư đầu tiên tại các hòn đảo này đến từ Đông Nam Á. Dần dần họ tỏa ra cả khu vực, đi khắp đại dương rộng mênh mông này bằng những con thuyền buồm nhẹ bằng gỗ. Hiện nay, các hòn đảo này chia thành ba nhóm chính: Micronesia ở phía bắc, Melanesia ở phía nam và Polynesia ở phía đông. Có 12 quốc gia độc lập ở Thái Bình Dương, trong đó có Fiji, Tonga và Nauru, một trong những quốc gia nhỏ nhất thế giới. Người châu Âu đến Thái Bình Dương lần đầu vào thế kỷ XVI, hiện nay một số đảo vẫn giữ liên hệ mật thiết với châu Âu. Ví dụ, quần đảo New Caledonia thuộc Pháp. Nhiều người dân trên các đảo ở Thái Bình Dương sống cuộc sống không thay đổi từ nhiều thế kỷ nay, nhưng họ cũng có một số ngành công nghiệp hiện đại quan trọng như đánh bắt cá trên phạm vi lớn, khai mỏ và du lịch.



Những chiếc thuyền buồm bằng gỗ có mái chèo có một thân chính và hai chiếc phao ở hai bên, giống như một chiếc bè.

CUỘC SỐNG TRÊN ĐẢO

Nhiều hòn đảo ở Thái Bình Dương rất nhỏ. Chúng là đỉnh của những ngọn núi chìm dưới đáy đại dương. Những rạn san hô bảo vệ chúng khỏi những đợt sóng của Thái Bình Dương. Trên những hòn đảo hẻo lánh, cư dân sống phần lớn giống như tổ tiên họ đã sống. Những ngôi nhà đơn giản lợp lá dừa. Các gia đình nuôi lợn và gà, trồng rau và cây ăn quả. Họ dùng các con thuyền rất thô sơ để đánh bắt cá và buôn bán giữa các hòn đảo.

Những người này tham gia các vũ điệu truyền thống đẹp mắt của Papua New Guinea. Họ mặc các bộ quần áo trang trí bằng lông chim và chuỗi hạt.

PAPUA NEW GUINEA

New Guinea là một trong những hòn đảo lớn nhất thế giới thuộc quần đảo Melanesia. Một nửa đảo thuộc về Indonesia gọi là Irian Jaya. Nửa kia là một nước độc lập, có nhiều núi, gọi là Papua New Guinea. Những khu rừng rậm nhiệt đới của nước này là nơi cư trú của nhiều bộ lạc sống tách biệt, rất ít liên hệ với thế giới bên ngoài.

ĐẢO EASTER

Đảo Easter (Phục sinh) rất nhỏ, hẻo lánh, là một trong những hòn đảo ở cực đông Thái Bình Dương. Một đô đốc Hà Lan đã đặt tên cho hòn đảo khi ông đặt chân lên đảo đúng ngày Phục sinh năm 1722. Hơn 1.000 năm trước, những người Polynesia, cư dân trên đảo, đã tạc nhiều pho tượng đá bí ẩn, hiện vẫn còn rải rác ở đây.



Có hơn 600 pho tượng khổng lồ như thế này trên đảo Easter. Một số pho tượng cao hơn 20 m



Các căn cứ quân sự của Mỹ có ở gần như tất cả các quần đảo Thái Bình Dương, chủ yếu ở quần đảo Micronesia.

ĐẢO WAKE

Mỹ kiểm soát một số đảo ở Thái Bình Dương, trong đó có đảo Wake (ảnh trên) và Midway, là nơi diễn ra một trận đánh lớn trong Chiến tranh thế giới II. Quần đảo Hawaii là một trong 50 bang của nước Mỹ.

Xem thêm

BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484

CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

Núi lửa | Núi | Công trình cổ đại | Thủ đô | Thành phố lớn | Thành phố nhỏ, thị trấn

SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 527.650 km²
Dân số: 6.711.208
Số quốc gia độc lập: 12
Ngôn ngữ: tiếng Anh, các thổ ngữ và các phương ngữ
Tôn giáo: đạo Tin lành, Công giáo La Mã, Hinđu
Điểm cao nhất: Núi Wilhelm (Papua New Guinea) cao 4.509 m
Nghề chính: Nông nghiệp, đánh bắt cá

FIJI
Diện tích: 18.270 km²
Dân số: 822.000
Thủ đô: Suva
Tiền: Đôla Fiji

KIRIBATI
Diện tích: 810 km²
Dân số: 99.350
Thủ đô: Bairiki
Tiền: Đôla Australia

MARSHALL ISLANDS
Diện tích: 181 km²
Dân số: 61.963
Thủ đô: Delap District
Tiền: Đôla Mỹ

MICRONESIA
Diện tích: 702 km²
Dân số: 108.500
Thủ đô: Palikir
Tiền: Đôla Mỹ

NAURU
Diện tích: 21 km²
Dân số: 15.005
Thủ đô: Yaren
Tiền: Đôla Australia

PAPUA NEW GUINEA
Diện tích: 462.840 km²
Dân số: 4.600.000
Thủ đô: Port Moresby
Tiền: Kina

PALAU
Diện tích: 458 km²
Dân số: 19.949
Thủ đô: Koror
Tiền: Đôla Mỹ

SAMOA
Diện tích: 2.944 km²
Dân số: 185.000
Thủ đô: Apia
Tiền: Tala

SOLOMON ISLANDS
Diện tích: 28.450 km²
Dân số: 478.000
Thủ đô: Honiara
Tiền: Đôla Solomon Island

TONGA
Diện tích: 748 km²
Dân số: 102.000
Thủ đô: Nuku' alofa
Tiền: Tongan pa'anga

TUVALU
Diện tích: 26 km²
Dân số: 10.441
Thủ đô: Fongafale
Tiền: Đôla Australia

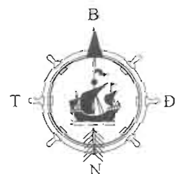
VANUATU
Diện tích: 12.200 km²
Dân số: 211.000
Thủ đô: Fort-Villa
Tiền: Vatu



NEW CALEDONIA
Đảo Pines (ảnh trên) là một trong những đảo nhỏ nhất có người ở trong quần đảo New Caledonia. Giống như nhiều hòn đảo khác của Thái Bình Dương, New Caledonia bị một nước lớn và hùng mạnh hơn chi phối. Pháp thống trị New Caledonia và viện trợ Pháp chiếm tới 1/3 thu nhập của nước này. Phần thu nhập còn lại nhờ xuất khẩu niken - quần đảo New Caledonic chiếm tới 40% trữ lượng niken của thế giới.

THƯỚC TỈ LỆ
0 1000 2000 km
0 1000 2000 dặm

BẮC BĂNG DƯƠNG
Biển Bering
Vịnh Alaska
Biển Okhotsk
Aleutian Trench
Kurile Trench
CHÂU Á
BẮC MỸ
Vancouver
Seattle
San Francisco
Long Beach
Pusan
Yokohama
Kobe
Shanghai
THÁI BÌNH DƯƠNG
QĐ. NORTHERN MARIANA (thuộc Hoa Kỳ)
QĐ. MIDWAY (thuộc Hoa Kỳ)
Mariana Trench
Chí tuyến Bắc
Hong Kong
Dãy núi Mid-pacific
HAWAII (thuộc Hoa Kỳ)
TRUNG MỸ
GUAM (thuộc Hoa Kỳ)
QĐ. WAKE (thuộc Hoa Kỳ)
Biển Đông
QUẦN ĐẢO MARSHALL
Panama City
Đảo Clipperton (thuộc French Polynesia)
PALAU
MICRONESIA
SAMOA
Buenaventura
QĐ.Galapagos (thuộc Ecuador)
Cocos Ridge
Xích đạo
New Guinea
PAPUA NEW GUINEA
NAURU
KIRIBATI
TOKELAU (thuộc New Zealand)
Guayaquil
Biển Arafura
TUVALU
AMERICAN SAMOA (thuộc Hoa Kỳ)
East Pacific Rise
Callao
QĐ. SOLOMON
Biển Coral
VANUATU
FRENCH POLYNESIA (thuộc Pháp)
Peru Basin
Peru-Chile Trench
NEW CALEDONIA (thuộc Pháp)
FIJI
QUẦN ĐẢO COOK (thuộc New Zealand)
Chí tuyến Nam
AUSTRALIA
WALLIS & FUTUNA (thuộc Pháp)
TONGA
NIUE (thuộc New Zealand)
QĐ. PITCAIRN (thuộc Anh)
Đảo Easter (thuộc Chile)
Chile Basin
NAM MỸ
Kermadec Trench
Sydney
Lord Howe Rise
Đảo San Ambrosio (thuộc Chile)
Valparaíso
Biển Tasman
Wellington
Southwest Pacific Basin
NEW ZEALAND
Macquarie Ridge
Pacific Antarctic Ridge
Southeast Pacific Basin
C. Horn
NAM ĐẠI DƯƠNG
CHÂU NAM CỰC



CÁC QUỐC GIA PHỤ THUỘC

Ngoài 12 quốc gia độc lập kể trên, có nhiều nhóm đảo khác ở Thái Bình Dương. Phần lớn các đảo này phụ thuộc vào viện trợ của một nước lớn hơn, một số đảo có rất ít dân. Ví dụ đảo Pitcairn, thuộc địa của Anh chỉ có chưa đến 100 dân.

HỌA SĨ

HỌA SĨ DÙNG MÀU SẮC, ĐƯỜNG NÉT, MẢNG KHỐI cũng như nhà văn dùng ngôn từ để truyền tải tư tưởng lên giấy. Họ vẽ chân dung của một người hoặc một bông hoa, nhưng vẽ tả thực không phải là tất cả những gì họ có thể làm. Họa sĩ rất giỏi trong việc sử dụng màu sắc, bố cục và hình khối để tạo ra tất cả các dạng hình ảnh mà đôi mắt con người nhìn thấy về thế giới này theo như cái nhìn của họ. Trong suốt chiều dài lịch sử, mỗi nền văn hóa lại sản sinh ra các họa sĩ vĩ đại của mình, từ Giotto trong thế kỷ XIV đến Picasso ở thế kỷ XX. Có rất nhiều nhóm, hay trào lưu, khác nhau trong hội họa, như là cổ điển, lập thể hay nghệ thuật đại chúng. Các họa sĩ thay đổi cách chúng ta nhìn thế giới. Ví dụ như các bức họa chân dung của Rembrandt nghiên cứu rất kỹ người thực, còn tranh phong cảnh siêu thực kỳ dị của Salvador Dali lại rút ra từ trí tưởng tượng của ông. Mỗi nền văn hóa trong quá trình lịch sử đều sản sinh ra những họa sĩ vĩ đại, từ Giotto ở thế kỷ XIV đến Picasso của thế kỷ XX. Cách sử dụng màu và cách vẽ của các họa sĩ rất đa dạng, có thể là những vệt sơn dầu dày được trát lên toile (toan) bằng bay hay những nét bút lông tinh tế của màu nước trên giấy; có thể chấm nhẹ màu bằng bọt biển, giẻ, thậm chí bằng các ngón tay hay vẩy màu lên toan. Nhưng dù có dùng hình thức nào thì các họa sĩ vĩ đại đều có phong cách độc đáo của riêng mình.





CÁC HỌA SĨ ĐẦU TIÊN

Các họa sĩ thời Ai Cập cổ đại đã trang trí các bức tường trong lăng mộ bằng các bức tranh vẽ cảnh các vị thần đi săn hoặc tiệc tùng. Người Minoa thời Hy Lạp cổ đại vẽ lên nhà và cung điện những bức tranh tả người nhảy múa, chim chóc và hoa. Các họa sĩ La Mã vẽ các vị thần và nhiều cảnh trong truyện thần thoại.

CÁC HỌA SĨ THỜI TRUNG CỔ

Đến thế kỷ XIV, phần lớn các họa sĩ phương tây đều vẽ các đề tài về Cơ đốc giáo - cuộc đời của Chúa và các vị thánh. Họa sĩ dùng nhiều màu sắc phong phú và phết những lớp vàng mỏng để làm thành các bức tranh tôn giáo. Các họa sĩ thời kỳ đầu này dùng nhiều phương pháp vẽ người khác với các họa sĩ phương tây sau này. Dù các bức tranh đó trông khá tẻ nhạt, nhưng chúng mang nhiều ý nghĩa. Họa sĩ vẽ các bức trang trí sau bàn thờ lên ván gỗ hoặc vẽ trực tiếp lên tường nhà thờ.



Người trong các bức tranh thời Trung cổ đôi khi trông cứng nhắc và vô cảm như trong bức tranh từ thế kỉ XI (ảnh trái) vẽ một hoàng đế, một vị thánh và một thiên thần ở bên.

Trần nhà nguyện Sistine do Michelangelo vẽ.

THỜI KỲ PHỤC HƯNG

Một trong những giai đoạn lừng lẫy nhất của hội họa châu Âu là thời Phục hưng, thời kỳ đã đạt tới đỉnh cao ở Italy vào đầu thế kỷ XVI. Trong thời Phục hưng, các họa sĩ phát triển nhiều phong cách mang tính hiện thực hơn trong hội họa. Họ nghiên cứu luật phối cảnh và cơ thể con người, vẽ phong cảnh thực và phát triển tranh chân dung.



MICHELANGELO

Michelangelo Buonarroti (1475-1564) là một trong những họa sĩ thời Phục hưng nổi tiếng nhất Italy. Phần lớn các tác phẩm của ông được thực hiện theo chỉ thị của giáo hoàng Julius II, người ủy thác cho ông vẽ trần nhà nguyện Sistine tại Vatican, Rome, trong giai đoạn từ 1508 đến 1512.



Michelangelo rất khó với tới một số nơi trên trần nhà nguyện Sistine nên ông phải dựng một giàn giáo và đôi khi phải nằm ngửa để vẽ.

GIOTTO

Họa sĩ Giotto người Italy (1266-1337) là họa sĩ ở đầu thời kỳ Phục hưng. Ông đem đến cảm xúc mới mẻ về sự tự nhiên cho các bức tranh. Bức tranh *Chuyến đi đến Ai Cập* trên đây tả Đức mẹ Mary và Chúa Jesus trên lưng con lừa do thánh Joseph dắt.

REMBRANDT

Họa sĩ Hà Lan là Rembrandt H van Rijn (1606-1669) nổi tiếng với những bức chân dung đầy biểu cảm. Bức tranh dưới đây là một trong nhiều bức chân dung tự họa của ông.



TRƯỜNG PHÁI LÃNG MẠN

Cuối thế kỷ XVIII và đầu thế kỷ XIX, một số họa sĩ như họa sĩ Pháp Eugene Delacroix (1798-1863) bắt đầu một phong cách vẽ mới, được gọi là trường phái Lãng mạn. Họ sử dụng những màu sắc tươi sáng và nét vẽ phóng khoáng, sáng tác nên những bức tranh ấn tượng và giàu cảm xúc. Họa sĩ người Anh J.M.W Turner (1775-1851) vẽ những phong cảnh đồi núi và biển cả, tràn đầy ánh sáng và màu sắc.

CÁC HỌA SĨ PHƯƠNG ĐÔNG

Trong khi nghệ thuật châu Âu đang phát triển thì các họa sĩ phương đông lại tập trung vào làm mới những phong cách cũ của mình. Họa sĩ Trung Quốc quan sát thiên nhiên hết sức tỉ mỉ và vẽ nên các bức họa trang nhã tuyệt vời bằng những nét vẽ công phu và phóng khoáng trên lụa hoặc giấy. Một số họa sĩ Nhật Bản như Hokusai (1760-1849) đã để lại rất nhiều bức tranh tuyệt đẹp.



Bức tranh Rộ hoa *của họa sĩ hiện đại Nhật Bản Kaii Higashiyama (sinh năm 1918)*

PICASSO



Nhiều người cho rằng họa sĩ Tây Ban Nha Pablo Picasso (1881-1973) là họa sĩ giàu sáng tạo và có ảnh hưởng lớn nhất của thế kỷ XX Từ khi còn rất nhỏ, Picasso đã vẽ được những bức hình tuyệt đẹp Tính tìm tòi đã tạo cảm hứng cho ông vẽ theo nhiều phong cách khác nhau. Ví dụ như phong cách có tên là *Thời kỳ xanh*, ông dùng màu xanh lam là màu chủ đạo cho các bức tranh của mình Năm 1907, bức *Những cô ả ở D'Avignon* của Picasso đã làm nhiều người sửng sốt. Bức tranh đó có các nhân vật với những góc cạnh và hình dạng méo mó. Bức tranh này đã mở đầu cho một phong cách mới, gọi là lập thể



Một phần trong bức tranh Cái đu *của họa sĩ người Pháp Fragonard (1732-1806).*



Cánh đồng anh túc *của Claude Monet*

Ảnh chụp Picasso với bức vẽ các con ông là Claude và Paloma Ông đang giới thiệu bức tranh này tại một cuộc triển lãm các tác phẩm của mình.

MONET



Claude Monet (1840-1926) là người mở đầu trường phái ấn tượng Ông vẽ nhiều tranh về hoa trong vườn nhà ở Giverny và ở miền nông thôn nước Pháp như bức *Cánh đồng anh túc* (ảnh trên, bên phải) Nhìn gần, bức tranh gồm nhiều nét cọ với nhiều màu sắc khác nhau, nhưng nhìn từ xa, những vết màu hợp lại với nhau tạo thành cánh đồng hoa anh túc đó.

TRƯỜNG PHÁI ẤN TƯỢNG

Tại một cuộc triển lãm ở Paris năm 1874, tranh của họa sĩ Pháp Claude Monet đã gây nhiều tranh cãi Các nhà phê bình nghệ thuật và công chúng quen nhìn mọi thứ một cách hiện thực, nhưng Monet và các họa sĩ ấn tượng khác lại vẽ bằng những chấm màu, tạo ấn tượng về ánh sáng và màu sắc Các họa sĩ xuất sắc khác của trường phái ấn tượng là Camille Pissarro, Pierre Auguste Renoir, Edgar Degas, Mary Cassatt và Alfred Sisley

CÁC HỌA SĨ HIỆN ĐẠI

Từ đầu thế kỷ XX, các họa sĩ đã thử nghiệm nhiều phương pháp sáng tác khác nhau Picasso và Georges Braque đã dính vải, cát, giấy báo lên toan, tạo nên những hình nghệ thuật Piet Mondrian vẽ tranh bằng đường thẳng và góc vuông Họa sĩ người Mỹ là Jackson Pollock phát triển cách vẽ biểu hiện và trừu tượng, theo kiểu vẩy màu lên những tấm vải lớn trải trên nền xưởng vẽ.





HOCKNEY

David Hockney sinh năm 1937 là một họa sĩ người Anh được nhiều người biết đến. Ông nổi tiếng với những bức vẽ về California, đặc biệt là các bức tranh vẽ bể bơi như bức *Tóe nhiều nước hơn* ở bên. Hockney dùng nhiều chất liệu khác nhau, kể cả ảnh và những bản phô tô màu.

Xem thêm

VẼ 205
LEONARDO DA VINCI 388
WILLIAM MORRIS 445
HỘI HỌA 504
THỜI KỲ PHỤC HƯNG 550
NGHỆ THUẬT ĐIÊU KHẮC 588

HỌA SĨ ANH



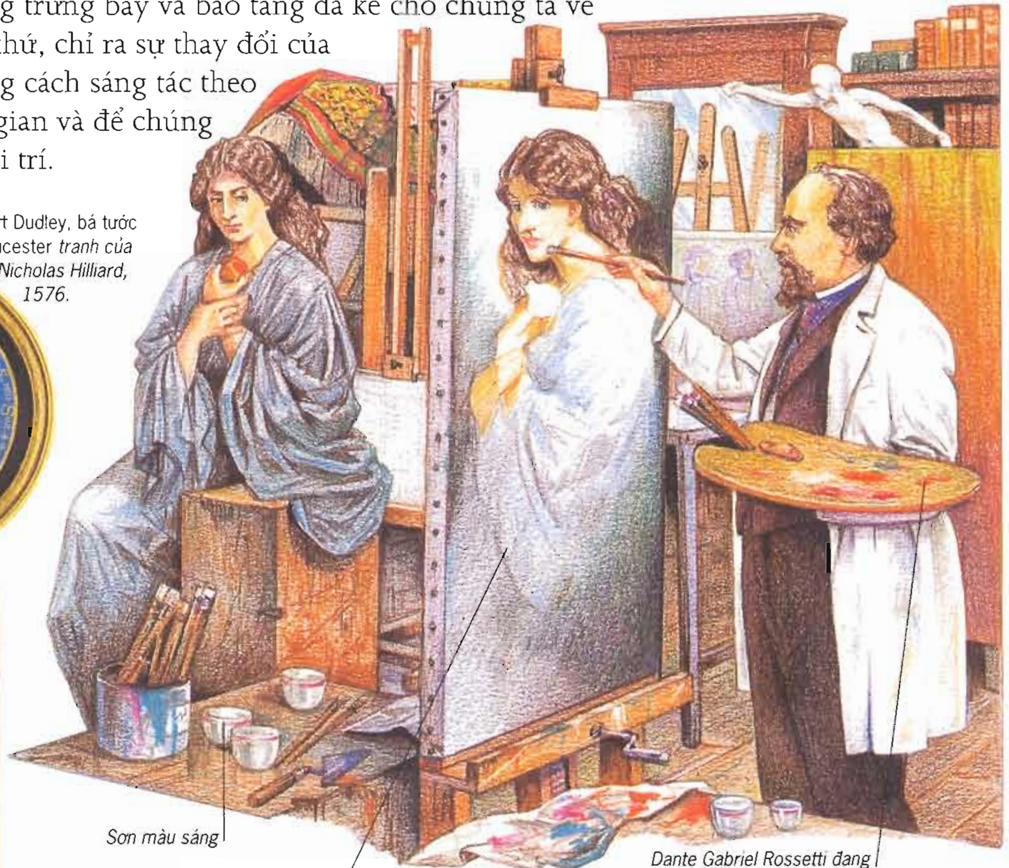
HỘI HỌA THỜI TRUNG CỔ
Bức *Wilton Diptych* thuộc sở hữu của vua Richard II (1377-1399) là một kiệt tác của nghệ thuật Anh thời Trung cổ. Bức tranh vẽ nhà vua đang quỳ trước Đức mẹ đồng trinh Mary với những chi tiết rất đẹp.

NGÀY NAY, các họa sĩ Anh nổi tiếng khắp thế giới bằng việc gây sốc cho công chúng với những cái nhìn mới mẻ về thế giới. Thực tế, các họa sĩ Anh đã làm công chúng ngạc nhiên từ hàng trăm năm nay. Giờ đây, tuy không còn gây ngạc nhiên nữa, nhưng những bức chân dung rất nhỏ thời Tudor, những bức tranh phong cảnh khoáng đạt của Constable và những bức tranh màu sắc tươi sáng trường phái Tiền-Raphael đã thật sự gây ấn tượng khi lần đầu tiên được trưng bày. Điều này có được là nhờ khi đánh giá những thành tựu trước đây, các họa sĩ Anh thường quay lưng với nghệ thuật thời trước để thử và phát triển các phương pháp mới. Các bức tranh và tác phẩm điêu khắc của họ được trưng bày tại các phòng trưng bày và bảo tàng đã kể cho chúng ta về quá khứ, chỉ ra sự thay đổi của phong cách sáng tác theo thời gian và để chúng ta giải trí.

NICHOLAS HILLIARD
Nhiều họa sĩ thế kỷ XVI và XVII vẽ chân dung nhỏ - những bức vẽ nhỏ xíu, rất chi tiết, chỉ đô vài xentimét. Nicholas Hilliard (1547-1619) là họa sĩ vẽ chân dung nhỏ xuất sắc nhất, ông thường vẽ các nhà quý tộc và phu nhân trong triều đình.



Robert Dudley, bá tước xứ Leicester *tranh của Nicholas Hilliard, 1576.*



Sơn màu sáng

Bức tranh nổi tiếng Proserpine *(1874).*

Dante Gabriel Rossetti đang làm việc trong xưởng vẽ.

Bức Con gái họa sĩ bắt bướm *của Thomas Gainsborough vào cuối những năm 1750.*



VẼ CHÂN DUNG

Vẽ nửa người trở lên phía trên được gọi là vẽ chân dung. Các họa sĩ vẽ chân dung tài ba nhất của Anh là Joshua Reynolds (1723-1792) và Thomas Gainsborough (1727-1788). Reynolds thường vẽ những bức chân dung lớn về những người giàu có. Gainsborough chuyên vẽ những nhân vật tao nhã trên nền phong cảnh. Ông nổi tiếng với những nét cọ tinh tế.

TRƯỜNG PHÁI TIỀN-RAPHAEL

Năm 1848, một nhóm họa sĩ đã chống lại cái mà họ nghĩ là sự tù đọng của hội họa thế kỷ XIX. Họ muốn sáng tác thực tế hơn, vẽ những cảnh đời thường, dùng các màu tươi tắn như các họa sĩ Italy sống trước thời Raphael (1483-1520). Người ta gọi các họa sĩ này là người theo trường phái Tiền-Raphael như John Millais (1829-1896) và Dante Fabriel Rossetti (1828-1882)



TRANH ĐỘNG VẬT
Động vật luôn hấp dẫn các họa sĩ Anh, nhưng cho đến thế kỷ XVIII chưa có họa sĩ nào vẽ tranh động vật thật nổi bật. George Stubbs (1724-1806) là họa sĩ đầu tiên thành công với đề tài này. Ông nghiên cứu tỉ mỉ cơ bắp và bộ xương động vật, thậm chí còn mổ ngựa ra để vẽ. Sự hiểu biết về động vật đã giúp Stubbs vẽ chúng như thật, ví dụ như bức tranh đầy ấn tượng *Sư tử vồ ngựa* (ảnh trái)



TRANH PHONG CẢNH

Phong cảnh nước Anh với những cánh đồng, rừng cây, dòng suối đã mê hoặc các họa sĩ thế kỷ XIX. John Constable (1776-1837) đã vẽ những cánh đồng và bầu trời tươi đẹp nơi quê hương Đông Anglia của ông. Những bức tranh phong cảnh không gian rộng như *The Hay Wain* đã đem lại danh tiếng cho J. Constable. Ngày nay người ta còn rất ngưỡng mộ các phác thảo với nét cọ nhanh và phóng khoáng của ông.



HOGARTH

William Hogarth (1697-1764) là một trong những họa sĩ đa tài của Anh. Ông nổi tiếng cả về tranh chân dung và tranh khắc chế nhạo những lề thói thời đại. Loạt tranh nổi tiếng của ông - *Marriage à la Mode* (Đám cưới xu thời) - cho ta thấy sự việc xảy ra khi một đám cưới chạy theo xu hướng không thuận buồm xuôi gió.

MINH HỌA

Một số họa sĩ chuyên vẽ tranh minh họa cho sách, họ sử dụng kỹ năng của mình để đưa nhân vật và quang cảnh vào đời sống. Trước khi có nghệ thuật nhiếp ảnh, các họa sĩ vẽ minh họa rất được mến mộ. Hai họa sĩ nổi bật nhất là John Tenniel (1820-1914) minh họa Alice trong truyện của Lewis Carroll và "Phiz" (Hablot Browne, 1815-1882) minh họa các tiểu thuyết của Charles Dickens.



Minh họa của John Tenniel trong truyện Alice ở xứ sở diệu kỳ.



Bảng màu bằng da của Turner, dùng vẽ ngoài trời.

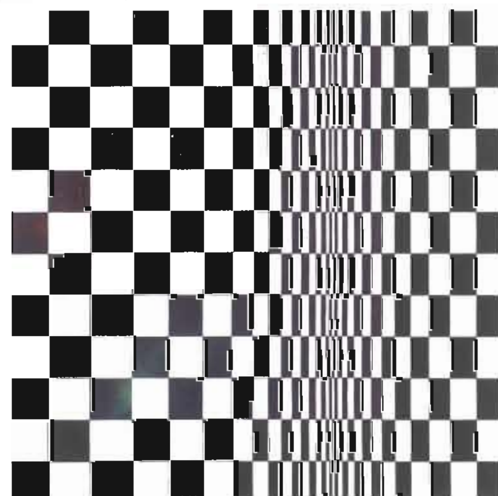
TURNER

J.M.W. Turner (1775-1851) có lẽ là họa sĩ vẽ phong cảnh vĩ đại nhất. Cách sử dụng màu sắc của ông rất ấn tượng và chi tiết trong các tranh dùng bút vẽ hoặc vẽ bằng màu nước của ông dường như tan vào trong ánh sáng lung linh, rực rỡ.

BRIDGET RILEY

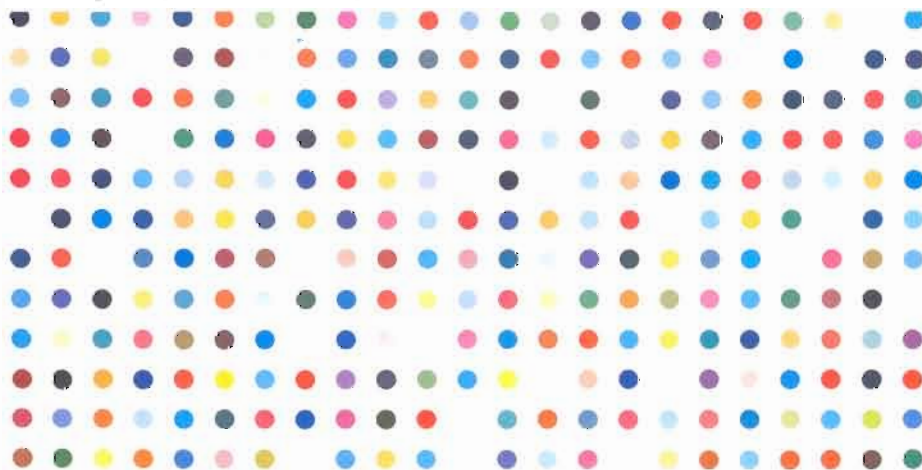
Nghệ thuật ảo thị là loại hình hội họa gồm những tranh vẽ đen - trắng gây lóa mắt vào những năm 1960 của các họa sĩ như Bridget Riley (sinh năm 1931). Gọi là ảo thị vì nó đánh lừa thị giác. Những bức tranh mà sau này được vẽ bằng màu của Riley có các hình phẳng nhìn như đang chuyển động trên bề mặt toan hoặc tấm vải như bị cuộn lại.

Chuyển động hình vuông (1961)



NHÓM "BRIT ART"

Trong những năm 1980 và 1990, nhóm "Brit art" gồm các họa sĩ trẻ người Anh đã nổi tiếng trên toàn thế giới. Đứng đầu nhóm là Damien Hirst, được biết đến nhiều nhất với việc đặt con cừu vào trong bể đựng dung dịch bảo quản. Các tác phẩm sau này của ông thường vẽ những dấu chấm tròn.



Bức "Axit Argininosuccinic" của Damien Hirst (1995).

Xem thêm

VĂN HỌC 595
HỌA SĨ 500
HỘI HỌA 504

HỘI HỌA

TỪ THỜI TIỀN SỬ, con người đã biết bôi màu tự nhiên lên vách hang động để thể hiện cảm xúc của mình. Những bức tranh đơn giản ấy có thể là nguồn sử liệu quan trọng, cung cấp những bằng chứng hữu hình về cuộc sống, phong tục, cách ăn mặc của con người thời đó. Để vẽ được không nhất thiết phải trải qua đào tạo, nhưng quá trình đào tạo có thể giúp ta nắm được những kỹ thuật vẽ cơ bản. Họa sĩ có thể vẽ tranh bằng màu nước, sơn dầu hoặc vẽ thẳng lên lớp vữa còn ướt (bích họa). Các loại màu vẽ được phân loại dựa vào việc bột màu được trộn với chất gì. Sơn dầu được chế từ các loại dầu thực vật như dầu lanh, dầu anh túc. Trước khi sơn dầu phát triển vào thế kỷ XV, các họa sĩ dùng màu keo (thuốc màu trộn với lòng đỏ trứng). Họa sĩ có thể vẽ lên gần như mọi bề mặt như đá, gỗ, vải, giấy, kim loại, chất dẻo hay da... Chủ đề vẽ cũng rất đa dạng, như chân dung, tĩnh vật, phong cảnh, trừu tượng...

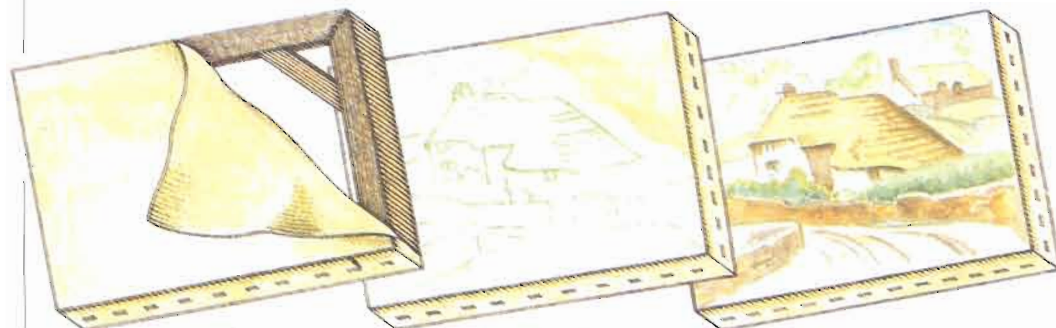


TRANH VẼ Ở HANG ĐỘNG
Mười tám nghìn năm trước, người ta đã dùng than của xương, củi và đất có màu khác nhau trộn với nước hoặc mỡ động vật để vẽ lên tường hang động. Thổ dân Nam Phi đã vẽ bức tranh trong hang này, miêu tả những người đàn ông đang săn một con linh dương châu Phi.

TRANH SƠN DẦU

Sơn dầu có ưu điểm là khô rất chậm. Điều đó cho phép họa sĩ có thời gian thay đổi các chi tiết trên bức vẽ trong lúc màu còn ướt, dễ trộn các màu theo nhiều sắc độ, thậm chí cạo bỏ những chỗ không vừa ý. Sơn dầu có thể phết dày hoặc mỏng, tạo thành nhiều lớp, đem lại hiệu ứng đặc biệt. Họa sĩ phết sơn dầu lên toan bằng bút lông, dao và bay vẽ hoặc bằng ngón tay.





Họa sĩ căng vải lên một khung gỗ, làm cho vải căng, đó gọi là toan.

Một lớp sơn lót để toan không hút sơn, sau đó vẽ phác thảo.

Họa sĩ phết sơn thành nhiều lớp. Khi sơn khô, phủ một lớp dầu bóng lên bề mặt cho tranh khỏi bị ảnh hưởng bởi bụi bẩn.

CHUẨN BỊ ĐỂ VẼ SƠN DẦU
Toan bằng lanh hoặc vải bông là bề mặt thích hợp cho các loại sơn dầu. Trước khi vẽ, toan phải được chuẩn bị cẩn thận (hình trái). Chuẩn bị xong, họa sĩ có thể bắt đầu phết những lớp sơn lên. Một số họa sĩ vẽ phác thảo bằng than củi hoặc bút chì lên toan trước; một số vẽ thẳng sơn dầu lên toan. Sơn dầu có thể pha loãng bằng dầu thông, tạo hiệu quả phong phú hơn tranh vẽ bằng màu nước.

PHỤC CHẾ



Thời gian trôi qua, các bức tranh sẽ cũ dần. Sơn dầu có xu hướng ngả vàng và khô nứt, toan có thể mục, ánh mặt trời và không khí bị ô nhiễm có thể làm hỏng tranh. Các nhà phục chế dùng khoa học công nghệ hiện đại và sự hiểu biết về kỹ thuật vẽ của các họa sĩ, loại hình màu họ sử dụng để làm sạch và sửa chữa các bức tranh.



VẼ LÊN NGƯỜI

Từ hàng nghìn năm trước, người dân ở các bộ lạc đã dùng đất màu vàng, đỏ và nâu, đá phấn, các loại thuốc nhuộm từ cây cỏ và động vật để vẽ lên người. Một số họa tiết hoàn toàn chỉ để trang trí trong những lễ hội đặc biệt; một số họa tiết mang ý nghĩa khác. Nhiều bộ lạc vẽ lên người hình thù những con vật sắp săn; họ tin như thế sẽ cho họ sức mạnh chiến thắng con mồi. Các cô dâu Ấn Độ có truyền thống vẽ những hoa văn rất đẹp lên bàn tay bằng thuốc nhuộm làm từ cây lá móng (ảnh trên).

TRANH MÀU NƯỚC

Tranh màu nước dùng màu nghiền mịn trộn với gôm arabic lấy từ cây keo. Chất màu này được pha với nước và gôm giúp nó bám dính lên giấy. Có hai loại tranh màu nước: loại trong, lấy màu trắng của giấy là lớp nền sáng cho các chỗ vẽ cần sáng; và loại đục, màu "bột" dày hơn tạo thành những màu đục trên bức tranh gần giống như màu bột.

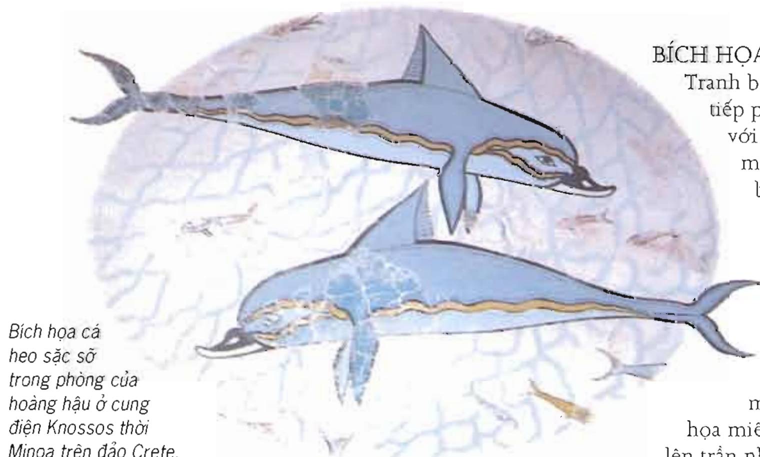


Màu nước đựng trong lọ

Giấy có chất lượng tốt là bề mặt lý tưởng để vẽ tranh màu nước.

Họa sĩ dùng bút lông chồn phết màu nước đã pha lên giấy.

Màu acrylic là chất màu trộn với dầu thông nhân tạo, được phát triển vào thế kỷ XX. Các loại màu này rất được các họa sĩ ưa chuộng vì khô nhanh và có thể phết lên hầu hết các bề mặt.



Bích họa cá heo sặc sỡ trong phòng của hoàng hậu ở cung điện Knossos thời Minoa trên đảo Crete.

BÍCH HỌA

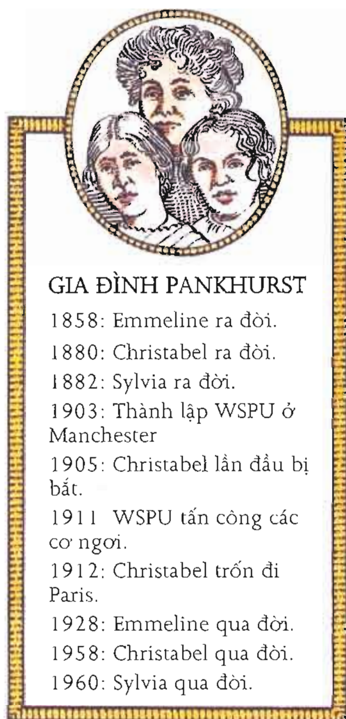
Tranh bích họa được vẽ bằng cách trực tiếp phết bột màu nghiền mịn hòa với nước lên lớp vữa còn ẩm. Bột màu thấm sâu vào vữa, cố định bức tranh. Các họa sĩ phải làm việc rất nhanh trong những diện tích nhỏ hẹp. Người Hy Lạp cổ là các chuyên gia vẽ bích họa. Kỹ thuật bích họa đạt tới đỉnh cao trong thời kỳ Phục hưng ở Italy. Michelangelo (1475-1564) đã mất nhiều năm vẽ một bức bích họa miêu tả các cảnh trong Kinh thánh lên trần nhà nguyện Sistine ở Rome.

Xem thêm

VẼ 205
NGƯỜI MINOA 438
HỌA SĨ 500
THỜI KỲ PHỤC HƯNG 550
NGHỆ THUẬT ĐIÊU KHẮC 588

GIA ĐÌNH PANKHURST

TRONG NHỮNG NĂM SẮP XẢY RA CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I, lời kêu gọi "phụ nữ được quyền bầu cử" thường xuyên in trên các trang nhất của báo chí. Hàng nghìn phụ nữ mặc váy dài tuần hành, biểu tình và chiến đấu đòi quyền bầu cử. Ba người phụ nữ can đảm đã truyền nhiệt huyết cho họ là Emmeline Pankhurst và hai con gái của bà là Christabel và Sylvia. Họ không phải là những người đầu tiên đòi quyền bầu cử cho phụ nữ, nhưng họ sử dụng các biện pháp đấu tranh hoàn toàn mới. Năm 1903, họ thành lập Hiệp hội Chính trị và Xã hội của Phụ nữ (WSPU). Vào thời phụ nữ được cho là phải sống lặng lẽ, gia đình Pankhurst đã tuyên chiến với quốc hội Anh vì việc bác bỏ quyền bầu cử của phụ nữ. Họ chống lại cảnh sát và thậm chí đã bị giam cầm vì chính nghĩa của mình.



GIA ĐÌNH PANKHURST

1858: Emmeline ra đời.
1880: Christabel ra đời.
1882: Sylvia ra đời.
1903: Thành lập WSPU ở Manchester
1905: Christabel lần đầu bị bắt.
1911 WSPU tấn công các cơ ngơi.
1912: Christabel trốn đi Paris.
1928: Emmeline qua đời.
1958: Christabel qua đời.
1960: Sylvia qua đời.



Phụ nữ mang áp phích đòi được bầu cử

Các thành viên WSPU biểu tình bên ngoài nhà quốc hội.

Emmeline Pankhurst

Cảnh sát đối xử với những người phản kháng rất tàn nhẫn.



EMMELINE VÀ CHRISTABEL
Cả hai người phụ nữ mặc áo tù này (ảnh trên) đều có tính cách mạnh mẽ và là những nhà tổ chức tài ba. Christabel (bên phải) học làm luật sư, nhưng vì là phụ nữ nên bà không được phép hành nghề. Emmeline, mẹ của bà, là một diễn giả đầy thuyết phục.

WSPU

Gia đình Pankhurst đã thành lập Hiệp hội Chính trị và Xã hội của Phụ nữ (WSPU). Mục tiêu của Hiệp hội là giành quyền bầu cử cho phụ nữ "bằng mọi cách". WSPU tiến hành các biện pháp đấu tranh táo bạo và hàng nghìn phụ nữ đã tham gia vào chiến dịch này. Emmeline truyền lửa cho họ, còn Christabel dẫn dắt họ như một vị chỉ huy quân sự. Họ đã chất vấn các chính khách, tấn công các cơ ngơi và hàng trăm người đã bị bắt giam.



SYLVIA PANKHURST
Sylvia là một nhà hoạt động đầy nhiệt huyết và đã bị bỏ tù 13 lần. Bà là một họa sĩ tài năng, đã thiết kế cờ và huy hiệu cho WSPU. Bà cùng làm việc với những người phụ nữ nghèo ở khu đông London và có xích mích với Emmeline và Christabel, vì bà cho rằng WSPU chỉ gồm toàn những người thuộc tầng lớp trung lưu.



BỎ PHIẾU LẦN ĐẦU
Năm 1914, Chiến tranh thế giới I nổ ra và WSPU bị phân hóa. Emmeline và Christabel ủng hộ chiến tranh, còn Sylvia phản đối. Sau chiến tranh, cuối cùng phụ nữ giành được quyền bầu cử vào năm 1918 chủ yếu là nhờ công lao của gia đình Pankhurst. Christabel ứng cử quốc hội nhưng không thắng lợi.

QUẢNG BÁ



Gia đình Pankhurst đã quảng bá lý tưởng của mình một cách xuất sắc. Họ chọn ba màu đặc biệt: màu xanh (tượng trưng cho hy vọng), màu tía (tượng trưng cho phẩm giá) và màu trắng (tượng trưng cho sự thanh khiết). Các thành viên của WSPU luôn mang ba màu này như trên khăn quàng, huy hiệu hay cờ, để công chúng dễ dàng nhận ra họ. Ngày nay, ba màu này vẫn là các màu của phong trào phụ nữ.



Huy hiệu WSPU do Sylvia Pankhurst thiết kế.

Xem thêm
Nhà nước và chính trị 301
Nhân quyền 334
Quyền phụ nữ 735
Chiến tranh thế giới I 737

PAPER

GIẤY

XÉ MỘT TỜ GIẤY, bạn sẽ nhìn thấy nhiều sợi nhỏ xíu dọc theo vết xé. Đó là các sợi cây và một tờ giấy chứa hàng triệu sợi dính kết vào nhau. Giấy cũng có thể chứa nhiều chất khác như chất làm cứng giấy, nhựa thông để giữ mực không ngấm vào các sợi giấy và thuốc nhuộm màu cho giấy. Sử dụng các chất liệu khác nhau sản xuất ra được các loại giấy khác nhau, từ loại giấy cứng, dày như các-tông đến các loại giấy lụa rất mỏng nhẹ và mịn, mượt. Sợi trong giấy chủ yếu là sợi của cây cối. Mỗi năm, hàng triệu cây bị đẵn xuống để làm giấy và các cây mới lại được trồng ở những nơi đó. Vải vụn cũng dùng để làm một số loại giấy, giấy lộn cũng có thể tái chế thành giấy mới. Giấy tái chế được sản xuất hoàn toàn hoặc một phần từ giấy lộn. Sản xuất giấy kiểu này cứu được nhiều cánh rừng, đỡ tốn năng lượng, giảm bớt ô nhiễm không khí và nước thải. Giấy (paper) được đặt theo chữ *papyrus*, tên một loại sậy mà người Ai Cập cổ dùng để làm chất liệu viết từ hơn 5.000 năm trước. Người Trung Quốc sáng chế ra giấy khoảng 2.000 năm trước. Nhưng có lẽ ong là loài làm ra giấy sớm hơn cả. Chúng nhai nhuyễn gỗ và sợi thực vật để làm tổ.

ORIGAMI

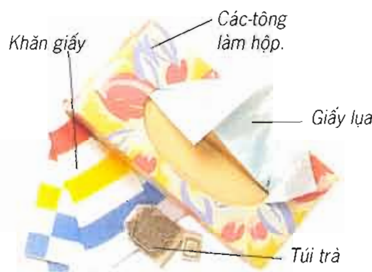
Gấp giấy thành các hình trang trí gọi là origami. Nghệ thuật origami đã có mặt ít nhất 300 năm và Nhật Bản là nơi xuất xứ của nghệ thuật này.

Giấy dán tường

Giấy trang trí

GIẤY TRANG TRÍ

Giấy dán tường tạo cho căn phòng một vẻ đặc biệt. Hoa văn in trên bề mặt giấy dày hay giấy ép. Người ta treo các loại giấy trang trí trong các bữa tiệc và các dịp lễ hội khác.



GIẤY TRONG NHÀ

Giấy là vật dụng hữu ích cho những việc lau chùi vì có thể vứt đi sau khi dùng. Giấy mỏng thấm sạch các chất lỏng, dùng làm khăn lau và khăn giấy.



THÔNG TIN

Một lượng lớn thông tin được ghi lại trên giấy, gồm chữ và tranh ảnh. Người ta dùng giấy để làm ra tiền, dưới dạng giấy bạc và séc.

Giấy viết

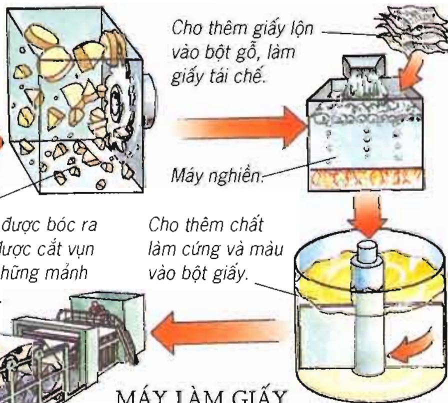
Giấy ghi chú

Giấy gói hàng

Giấy thủ công

LÀM GIẤY

Nhà máy sản xuất giấy là một nhà máy lớn, biến cây cối thành những cuộn giấy lớn. Cây được nghiền nhỏ, trộn với nước thành bột giấy. Máy ép sẽ cán và ép từng lớp bột giấy thành giấy.



MÁY LÀM GIẤY

Bột giấy ướt chảy vào một băng chuyền có lưới gồm nhiều lỗ nhỏ xíu. Nước được hút ra hết, giấy ướt chạy qua trục cán và các trục sấy để ép và sấy khô. Cuối cùng, giấy được cuộn thành những cuộn lớn.

CÁC LOẠI GIẤY

Có nhiều loại giấy khác nhau, từ giấy thủ công mỏng mảnh đến giấy các-tông dai cứng và chúng có nhiều tác dụng. Màu sắc, độ bền và cấu tạo của giấy có thể được thay đổi bằng cách in, nhuộm màu và trộn thêm các nguyên liệu khác như sáp ong hoặc chất dẻo.

CÂY LÀM GIẤY

Mỗi năm sẽ có một cây lớn bị chặt xuống để làm giấy cho một người. Một cây mới được trồng thay thế trong các vùng trồng cây lấy gỗ. Phải mất từ 15 đến 50 năm, cây non mới đủ lớn để làm giấy.



Xem thêm
SÁCH 95
BÁO 466
Ô NHIỄM 528
IN 533
CÂY CỐI 681

PEASANTS REVOLT

CUỘC KHỞI NGHĨA NÔNG DÂN

THÁNG SÁU NĂM 1381, một cuộc khởi nghĩa lớn xảy ra ở Anh khi những người nông dân phẫn nộ kéo đến London, phản đối thuế thân bất công và điều kiện làm việc khắc nghiệt. Đó là Cuộc khởi nghĩa Nông dân, một cuộc khởi nghĩa có ý nghĩa nhất của dân chúng trong lịch sử nước Anh. Lãnh đạo cuộc khởi nghĩa là Wat Tyler, Jack Straw và John Ball, nguyên là một cha cố. Họ đã dẫn đầu hơn 100.000 người từ Kent và Essex đến London, đốt các tòa nhà, cướp phá dọc đường. Họ giết chết tổng giám mục của Canterbury và một số quan chức chính quyền. Vua Richard II, lúc này mới 14 tuổi, đã gặp những người nông dân tại Smithfield và đồng ý hủy bỏ chế độ nông nô và thuế thân. Đa số nông dân giải tán, nhưng Tyler đã hi sinh. Sau cuộc khởi nghĩa, Richard không giữ được lời hứa nhưng mức thuế thân nặng nề như trước không còn được áp dụng nữa và chế độ nông nô dần dần tiêu vong.



WAT TYLER VÀ JACK STRAW

Wat Tyler cầm đầu quân khởi nghĩa ở Kent. Jack Straw, một thợ đập lúa, dẫn đầu một nhóm đốt phá các tòa nhà, kể cả cung điện của công tước John xứ Gaunt, bác ruột nhà vua.

CÁC CUỘC KHỞI NGHĨA KHÁC

Nhiều cuộc nổi dậy đã nổ ra ở St. Albans, Hertfordshire, Bury St. Edmonds, Suffolk, Cambridgeshire, Huntingdonshire, Norfolk và Sussex. Hầu hết các cuộc nổi dậy chỉ tồn tại trong một thời gian ngắn ngủi. Tính chất quá khích làm chính quyền lo sợ và sau cuộc khởi nghĩa, Jack Straw và John Ball đều bị xử tử.

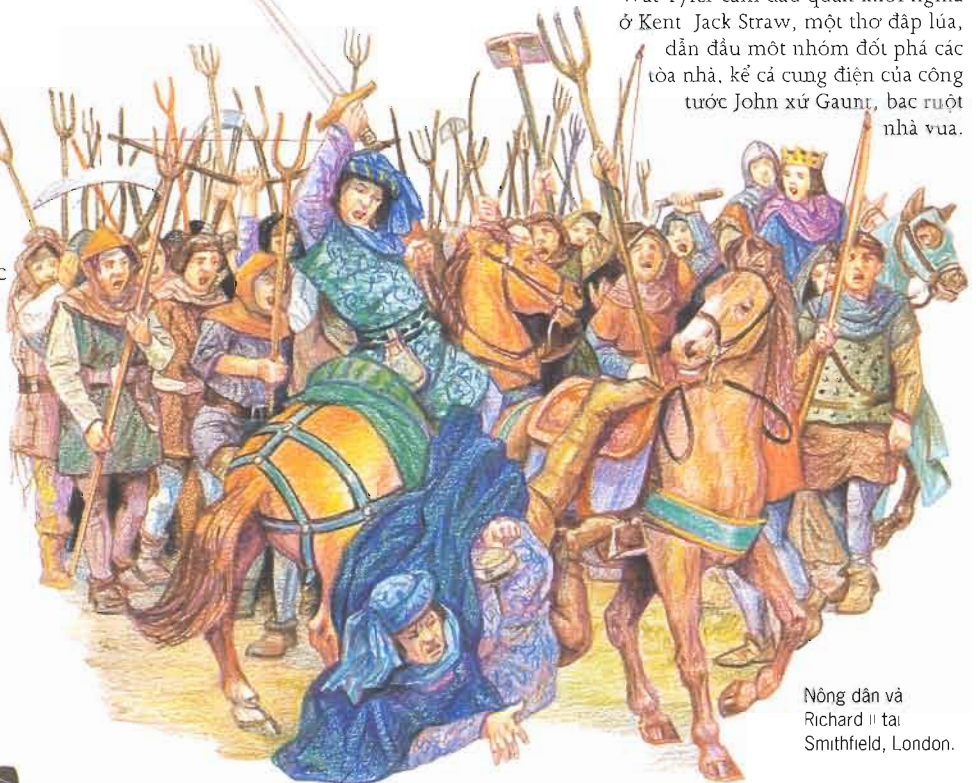


Đồng nốp vàng

Đồng bốn xu

THUẾ THÂN

Thuế thân đánh theo đầu người trên 14 tuổi. Năm 1377, quốc hội đánh thuế thân bốn xu/người, để lấy tiền chi phí cho cuộc chiến tranh Trăm năm. Năm 1380, mức thuế tăng lên năm xu/người, một khoản tiền lớn bấy giờ. Chủ trương này đã châm ngòi cho nhiều cuộc nổi dậy.



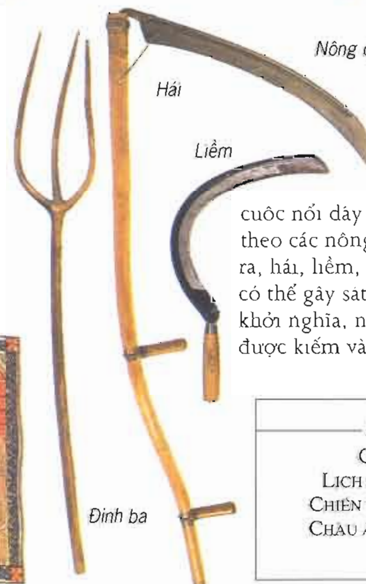
Nông dân và Richard II tại Smithfield, London.

Wat Tyler ngã ngựa và bị giết chết.



RICHARD II

Là cháu vua Edward III, Richard II (1367-1400) lên ngôi vua năm 1377, khi mới lên 10. Nhà vua đã đàn áp cuộc khởi nghĩa nông dân. Năm 1400 vua Richard II bị Henry IV hạ bệ, và không ai biết đích xác nhà vua bị giết hay bị chết đói.



Nông cụ thế kỷ XIV.

Hái

Liềm

Đinh ba

VŨ KHÍ

Nông dân có rất ít vũ khí theo đúng nghĩa để sử dụng trong các cuộc nổi dậy. Thay vào đó, họ mang theo các nông cụ như đinh ba xỉa rơm rạ, hái, liềm, xẻng... tất cả những thứ có thể gây sát thương. Trong quá trình khởi nghĩa, nhiều nông dân cướp được kiếm và dao găm.

CHẾ ĐỘ NÔNG NÔ

Nghề nông trong thế kỷ XIV rất cực nhọc. Nhiều nông dân là nông nô, lệ thuộc hoàn toàn vào chủ nhân các thái ấp, chịu sưu thuế nặng nề. Tuy nhiên, sau khi Cái Chết Đen (1347) làm thiệt mạng nhiều nông dân, những người nông dân sống sót có thể đòi tiền công cao hơn và điều kiện làm việc tốt hơn.



Xem thêm

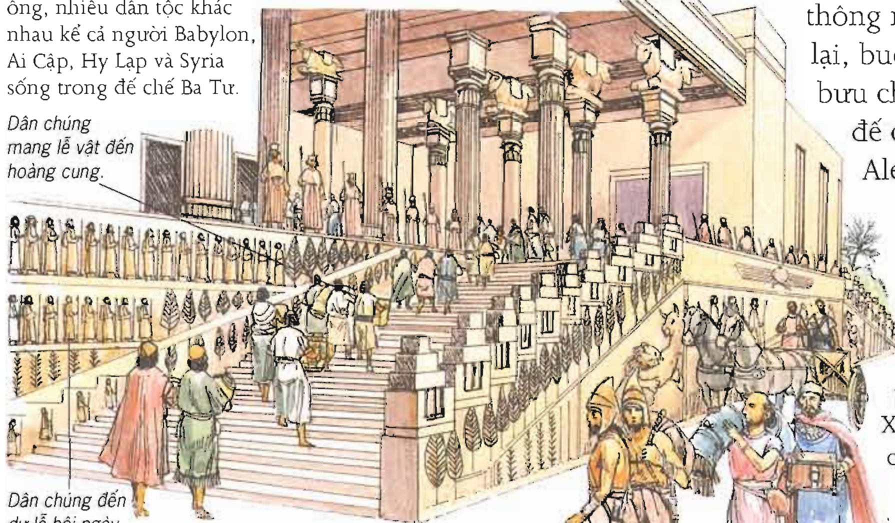
CÁI CHẾT ĐEN 93
LỊCH SỬ NÔNG NGHIỆP 251
CHIẾN TRANH TRĂM NĂM 335
CHÂU ÂU THỜI TRUNG CỔ 424
VŨ KHÍ 721

BA TƯ CỔ ĐẠI



CYRUS ĐẠI ĐẾ
Cyrus (trị vì từ năm 549 đến năm 529 trước Công nguyên) là người sáng lập đế chế Ba Tư. Dưới triều đại của ông, nhiều dân tộc khác nhau kể cả người Babylon, Ai Cập, Hy Lạp và Syria sống trong đế chế Ba Tư.

HƠN 3.000 NĂM TRƯỚC, nước Iran ngày nay là quê hương của nhiều bộ tộc khác nhau, trong đó có bộ tộc Medes và Ba Tư (Persia). Trong nhiều năm, người Medes cai trị cả vùng, nhưng vào năm 549 trước Công nguyên, Cyrus, vua của một thành bang nhỏ thuộc Ba Tư tên là Ashan, đã chinh phục bộ tộc Medes và lập nên một vương quốc rộng lớn. Trong vòng 30 năm, Ba Tư trở thành một quốc gia hùng mạnh bậc nhất thế giới và đế chế Ba Tư trải dài toàn bộ vùng Lưỡng Hà, Anatolia (Thổ Nhĩ Kỳ), miền đông Địa Trung Hải và khu vực hiện nay là Pakistan và Afghanistan. Trong quãng thời gian trên 200 năm, Ba Tư là đế chế lớn nhất thế giới hồi đó. Người Ba Tư là những chiến binh, kỵ sĩ cừ khôi và là thợ thủ công khéo léo. Họ được tổ chức chặt chẽ. Dưới triều vua Darius I, còn gọi là Darius Đại đế, đế chế chia thành nhiều tỉnh. Một mạng lưới giao thông nối liền các tỉnh giúp dân chúng có thể đi lại, buôn bán dễ dàng. Darius đã lập ra hệ thống bưu chính và dùng đồng tiền thống nhất trong đế chế. Đế chế Ba Tư phồn thịnh cho đến khi Alexander Đại đế của Hy Lạp chinh phục Ba Tư vào năm 331 trước Công nguyên.



Dân chúng mang lễ vật đến hoàng cung.

Dân chúng đến dự lễ hội ngày đầu năm.

PERSEPOLIS

Khoảng năm 520 trước Công nguyên, Darius I bắt đầu xây dựng thành phố Persepolis. Thành phố này được tiếp tục xây dựng dưới triều vua Xerxes I (486-465 trước Công nguyên). Persepolis có nhiều tòa nhà đẹp, bao gồm cả hoàng cung. Mỗi năm một lần, dân chúng trong đế chế lại mang lễ vật đến dâng đức vua vào dịp năm mới.



ĐẾ CHẾ BA TƯ
Vào lúc cực thịnh, đế chế Ba Tư trải dài từ biên giới Ấn Độ đến sông Nile ở Ai Cập. Thành phố Susa là thủ đô hành chính của đế chế, Persepolis là hoàng thành và Parsagadae là thành phố nhà vua đăng quang.

BÁI HỎA GIÁO
Dân Ba Tư làm theo những lời răn dạy của một nhà tiên tri tên là Zoroaster, sống vào khoảng năm 628 đến 551 trước Công nguyên. Bái hỏa giáo là tôn giáo chính ở Ba Tư cho đến khi nước này theo đạo Hồi vào thế kỷ VII.



Các thầy tu Bái hỏa giáo cầm một cái chùy đầu bò làm biểu tượng cho cuộc chiến tranh tôn giáo của các thầy tu chống lại quỷ dữ.

Các phế tích của Persepolis gồm nhiều pho tượng, như đầu con ngựa này tại Cung điện Trung tâm.



PERSEPOLIS NGÀY NAY
Khi Alexander Đại đế chiếm đế chế Ba Tư, ông ta đã thiêu hủy hoàn toàn thành phố Persepolis. Nhưng ngày nay, ta vẫn có thể thấy các phế tích của thành phố này, kể cả hoàng cung tại miền nam Iran.

BA TƯ CỔ ĐẠI

549 trước Công nguyên: Cyrus Đại đế đánh bại bộ tộc Medes, thành lập đế chế Ba Tư.

538 trước Công nguyên: Cyrus chinh phục đế chế Babylonia.

529 trước Công nguyên: Cyrus qua đời.

525 trước Công nguyên: Ba Tư chinh phục Ai Cập.

521-486 trước Công nguyên: Triều đại của Darius Đại đế.

510 trước Công nguyên: Ba Tư xâm lược đông nam châu Âu và Trung Á.

500-449 trước Công nguyên: Chiến tranh Ba Tư giữa đế chế Ba Tư và các thành bang của Hy Lạp vì các vua Ba Tư thấy bị nền dân chủ Hy Lạp đe dọa.

490 trước Công nguyên: Hy Lạp chiến thắng Ba Tư tại trận Marathon.

480 trước Công nguyên: Hải quân Hy Lạp đánh bại Ba Tư tại trận Salamis.

334 trước Công nguyên: Alexander Đại đế xâm chiếm Ba Tư.

331 trước Công nguyên: Alexander thắng Ba Tư tại trận Gaugamela. Đế chế Ba Tư sụp đổ.

Xem thêm

ALEXANDER ĐẠI ĐẾ 26
ĐẾ CHẾ ASSYRIA 56
NGƯỜI BABYLON 75
HY LẠP CỔ ĐẠI 310
TRUNG ĐÔNG 433

THÚ CẢNH



THÚ CẢNH như những người bạn đáng tin cậy, đem lại cho chúng ta sự thoải mái và tình yêu thương. Song chúng cần được con người nuôi nấng, chăm sóc, cung cấp nơi ăn chốn ở. Chúng là động vật đã được thuần hóa và con người nuôi để bầu bạn hoặc để nhìn ngắm. 11.000 năm trước, con người ban đầu nuôi động vật để lấy sữa hoặc thịt, nhưng thói quen nuôi thú cảnh chỉ có từ khoảng năm 2000 trước Công nguyên. Vào thời gian đó, người Ai Cập cổ đại đã thuần hóa linh cẩu, mèo, thậm chí cả sư tử để bầu bạn. Chọn thú cảnh vừa ý là một quyết định quan trọng. Một số loài như các giống chó lớn cần có không gian để chạy vì thế không nên nhốt chúng trong các ngôi nhà ở thành phố. Mèo có thể sống gần như ở khắp mọi nơi, nhưng chúng ưa lang thang ở bên ngoài. Nếu nhà nhỏ, chật chội, có thể nuôi những loài vật cần ít không gian hoặc sự chăm sóc, như cá hoặc chim.

MÈO
Các loài động vật có vú trở thành thú cảnh vì chúng rất quấn quýt với chủ. Mèo và chó là thú nuôi phổ biến nhất; riêng ở Mỹ đã có tới hơn 50 triệu con mèo cảnh.



Chim hoàng yến

Hạt và quả là món ăn chính cho hầu hết các loại chim cảnh.



Vẹt đuôi dài

CHIM
Vì tiếng hót ríu rít vui tai nên hoàng yến là loài chim cảnh đáng yêu. Một số chim nuôi trong lồng, đặc biệt là vẹt và sáo đá, có thể huấn luyện nói được tiếng người. Vẹt xám châu Phi là loại hay nói nhất thế giới, có thể học được hơn 800 từ.

NUÔI THÚ CẢNH

Trong môi trường tự nhiên, động vật phải tự chăm lo bản thân. Nhưng rất ít thú cảnh có thể săn mồi hoặc rèn luyện theo cách tự nhiên. Bởi vậy, việc tìm hiểu các nhu cầu của thú cảnh và cho chúng ăn gì để được khỏe mạnh là điều rất quan trọng. Rèn luyện và có chế độ ăn thích hợp là quan trọng nhất, nhưng mọi thú cảnh đều cần một môi trường sống sạch sẽ và khi ốm đau cần được bác sĩ thú y chăm sóc.



Chuột hamster tập luyện bằng cách chạy bên trong bánh xe.

Chuột hamster uống nước từ chai nhỏ giọt.

Chuột hamster gặm, nhấm để giữ cho răng sắc, nên ta phải làm chuồng bằng những thanh kim loại bền.

Chuột hamster thích ăn các loại thức ăn khô như hạt, quả hạch cũng như rau tươi.



SỰ SINH SẢN CỦA THÚ CẢNH
Mọi loài thú cảnh đều có thể sinh con nếu con đực và cái sống cùng nhau. Trong một chuồng chim rộng (ảnh trên), chim sẽ cặp đôi và làm tổ như khi sống trong tự nhiên. Với những loài thú cảnh đặc biệt giá trị, các đôi được chọn lựa cẩn thận để giao phối vì con bố và con mẹ tốt sẽ sản sinh ra con non khoẻ mạnh, lanh lợi.

CHUỘT LANG
Khi tiết trời ấm áp, chuột lang có thể sống trong lồng ngoài trời và ăn cỏ tươi. Một số loài đặc biệt có bộ lông bóng và dài nên rất cần được chải cẩn thận. Chuột lang là loài gặm nhấm nhỏ, có nguồn gốc ở Nam Mỹ.



Chuột nhảy thích chơi trong các ống tròn bằng các tông giống hang, nhưng chúng cũng hay gặm các ống này.



Rùa thích bơi, nên có thể nuôi chúng trong bể nước.

HUẤN LUYỆN
Bất cứ con thú nào sống ở ngoài chuồng đều phải huấn luyện để không làm bẩn nhà. Nếu không được huấn luyện, chó có thể phá phách và trở nên nguy hiểm.



Trong các cuộc thi dành cho chó, những chú chó được huấn luyện tốt nhất sẽ được trao giải.

NHỮNG LOÀI THÚ CẢNH ĐẶC BIỆT
Hầu như loài động vật nào cũng có thể là thú cảnh, nhưng những loài thú cảnh đặc biệt đòi hỏi phải có sự chăm sóc đặc biệt và hiểu biết nhất định về cách sống và cách cư xử của chúng trong thiên nhiên hoang dã.



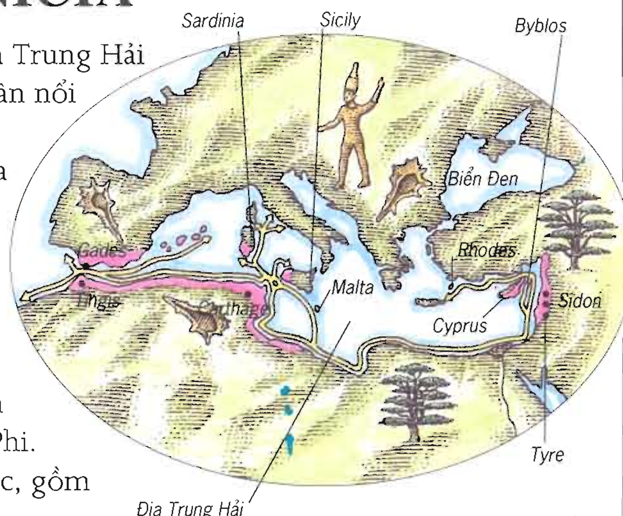
Trăn giết các con mồi bằng cách quấn và siết chặt. Nếu biết nuôi dạy đúng cách, chúng sẽ trở thành những con vật biết nghe lời.

Xem thêm
MÈO 130
CHÓ, CHÓ SÓI VÀ CÁO 203
ĐỘNG VẬT NUÔI TRONG TRANG TRẠI 248
NGỰA, NGỰA VẰN VÀ LỪA 328
BÁC SĨ THÚ Y 708

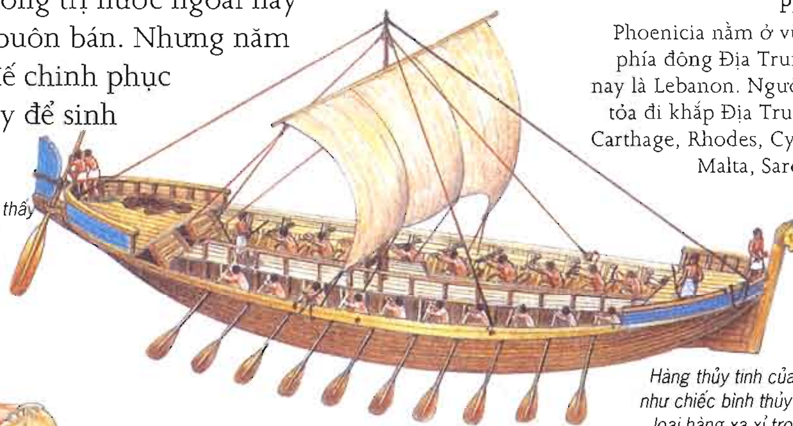
NGƯỜI PHOENICIA


Người Phoenicia làm thuốc nhuộm màu tía bằng vỏ ốc gai nghiền nát.

MỘT NHÓM CÁC THÀNH PHỐ ven Địa Trung Hải sản sinh ra những thủy thủ và thương nhân nổi tiếng nhất trong thế giới cổ đại. Họ được gọi là người Phoenicia. Các thành phố của Phoenicia giao kết với nhau qua đường biển, họ buôn bán nhiều mặt hàng, trong đó có thuốc nhuộm tía, thủy tinh và ngà voi. Từ năm 1200 đến năm 350 trước Công nguyên, người Phoenicia kiểm soát toàn bộ việc buôn bán khắp Địa Trung Hải. Họ thiết lập các mối quan hệ buôn bán đến nhiều điểm quanh bờ biển. Địa điểm buôn bán nổi tiếng nhất là Carthage trên bờ biển phía bắc châu Phi. Trong lịch sử, Phoenicia bị nhiều đế quốc nước ngoài chinh phục, gồm Assyria, Babylonia và Ba Tư. Những kẻ thống trị nước ngoài này thường cho phép dân Phoenicia tiếp tục buôn bán. Nhưng năm 332 trước Công nguyên, Alexander Đại đế chinh phục Phoenicia và người Hy Lạp đã đến nơi đây để sinh sống. Họ mang theo nền văn hóa Hy Lạp và văn hóa Phoenicia bị tiêu vong.



PHOENICIA
Phoenicia nằm ở vùng bờ biển phía đông Địa Trung Hải ngày nay là Lebanon. Người Phoenicia tỏa đi khắp Địa Trung Hải gồm Carthage, Rhodes, Cyprus, Sicily, Malta, Sardinia, Gades và Tingis.




Các tác phẩm điêu khắc cho thấy đàn ông Phoenicia đội những chiếc mũ hình chóp đặc biệt.

Khi đến một địa điểm mới để buôn bán, người Phoenicia bày hàng hóa trên bãi biển để dân địa phương đến xem.

Người Phoenicia buôn bán nhiều thứ hàng hóa của vùng Địa Trung Hải, gồm kim loại, gia súc, lúa mì, vải vóc, đồ trang sức và đá quý.

THUYỀN CỦA NGƯỜI PHOENICIA

Thuyền của Phoenicia nổi tiếng khắp Địa Trung Hải và là lý do chính giúp người Phoenicia thành các thương nhân thành đạt. Thuyền có nhiều tay chèo, nhiều buồm, sống thuyền nặng giúp chúng chạy theo bất cứ hướng nào.


Hàng thủy tinh của Phoenicia như chiếc bình thủy tinh này là loại hàng xa xỉ trong thế giới cổ đại.



NGHỀ NHUỘM
Người Phoenicia là những người duy nhất biết cách chế ra thuốc nhuộm màu tía, thắm đẹp bằng vỏ ốc gai. Thuốc nhuộm này đẹp lạ thường nhưng cũng rất đắt. Trong đế chế La Mã, chỉ các quan chức cao cấp mới có thể mặc quần áo nhuộm màu tía.

HÀNG THỦY TINH PHOENICIA
Người Ai Cập cổ đại đã làm ra thủy tinh trước người Phoenicia nhiều năm, nhưng thủy tinh Ai Cập đục, trong khi thủy tinh Phoenicia trong veo. Sở dĩ dân Phoenicia có thể làm ra hàng thủy tinh trong suốt vì cát ở nơi họ sống chứa nhiều thạch anh.

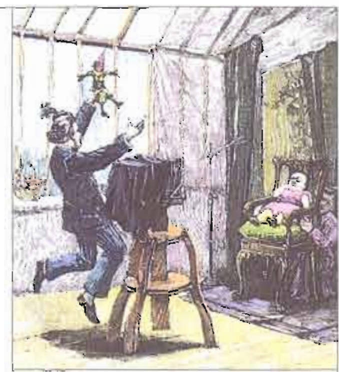
BYBLOS

Byblos là hải cảng của dân Phoenicia, nổi tiếng về buôn bán papyrus, một loại giấy của Ai Cập làm bằng cách ép sợi vỏ sậy với nhau. Người Hy Lạp gọi papyrus là *biblos* theo tên cảng Byblos. Một số từ trong tiếng Anh liên quan đến sách vở xuất phát từ *biblos* như Kinh thánh (Bible), thư mục (bibliography).


Cây sậy dùng làm giấy mọc trong môi trường nóng, ẩm của sông Nile (Ai Cập).

Xem thêm
ALEXANDER ĐẠI ĐẾ 26
BẢNG CHỮ CÁI 28
ĐẾ CHẾ ASSYRIA 56
NGƯỜI BABYLON 75
HY LẠP CỔ ĐẠI 310
BA TƯ CỔ ĐẠI 509
NGƯỜI SUMER 657

NHIẾP ẢNH



Một nhà nhiếp ảnh thế kỷ XIX cố duy trì sự chú ý của em bé, trong lúc phải vật lộn với cái máy ảnh kềnh càng.

TRÊN THẾ GIỚI, MỖI NGÀY CÓ HƠN HAI TRIỆU LẦN máy ảnh được sử dụng. Đó là những tấm ảnh gia đình để lưu giữ những kỷ niệm hạnh phúc, ảnh về các tin tức ấn tượng, ảnh quảng cáo và thời trang, ảnh về Trái đất chụp từ vệ tinh và vô vàn ảnh khác nữa. Nhiếp ảnh được sử dụng rộng rãi và luôn được cải tiến. Những tấm ảnh đầu tiên được làm bằng cách tráng hóa chất nhạy sáng lên kim loại đánh bóng nhưng cách này khiến cho ảnh mờ, màu xám bạc và chỉ nhìn được từ những góc độ nhất định. Trong thế kỷ XIX, các quy trình mới được phát minh ra để trải hóa chất lên một tấm thủy tinh hoặc một tấm cellulose (một loại chất dẻo). Về sau, các bức ảnh đã có thể được rửa ra đen trắng hoặc màu. Ngày nay, phim vẫn được sử dụng dù đang dần bị thay thế bằng máy ảnh kỹ thuật số. Máy ảnh kỹ thuật số sử dụng một con chíp nhạy sáng chứ không sử dụng phim và lưu ảnh dưới dạng file kỹ thuật số có thể chuyển sang máy tính. Khi được chuyển sang máy tính, các bức ảnh có thể được chỉnh sửa trước khi in hoặc gửi đi bất cứ đâu qua Internet.





CHỤP ẢNH TỐC ĐỘ CAO

Với máy ảnh và đèn đặc biệt, chụp ảnh tốc độ cao có thể chớp lấy những chuyển động quá nhanh mà mắt người không thấy được. Đèn nháy điện tử nháy lên rất ngắn, chưa đầy một phần triệu giây, chụp được các vật thể đang chuyển động với tốc độ hàng trăm km/h.

Đèn nháy "bắt được" vụ nổ này khi viên đạn xuyên vào quả táo.

LỊCH SỬ NHIẾP ẢNH

Năm 1826, một người Pháp tên là Joseph Niépce đã chụp bức ảnh đầu tiên. Phải mất tám giờ liền để phơi sáng và bức ảnh rất tối và nhạt màu. Năm 1837, một người Pháp khác là Louis Daguerre đã khám phá ra cách làm hiện ảnh trong vài phút. Chỉ hai năm sau, nhà khoa học người Anh là William Fox Talbot đã sáng chế ra quy trình rửa phim mà đến nay vẫn được dùng. Ban đầu, các máy ảnh rất to và để chụp được hình, người chụp phải dùng một tấm thủy tinh cho mỗi tấm hình. Vào năm 1888, một người Mỹ tên George Eastman đã phát minh ra máy ảnh Kodak. Loại máy ảnh này nhỏ và nhẹ; sử dụng phim chứ không phải các tấm thủy tinh. Việc chụp hình trở nên dễ dàng đến mức ai cũng có thể chụp được.



Trong những tấm chân dung ngày trước, trông mọi người cứng nhắc và không thoải mái vì phải bất động trong nhiều phút.



Máy ảnh Brownie dạng hộp của Kodak đơn giản đến mức Eastman cho rằng trẻ em cũng sử dụng được.

GÓC NHÌN RỘNG

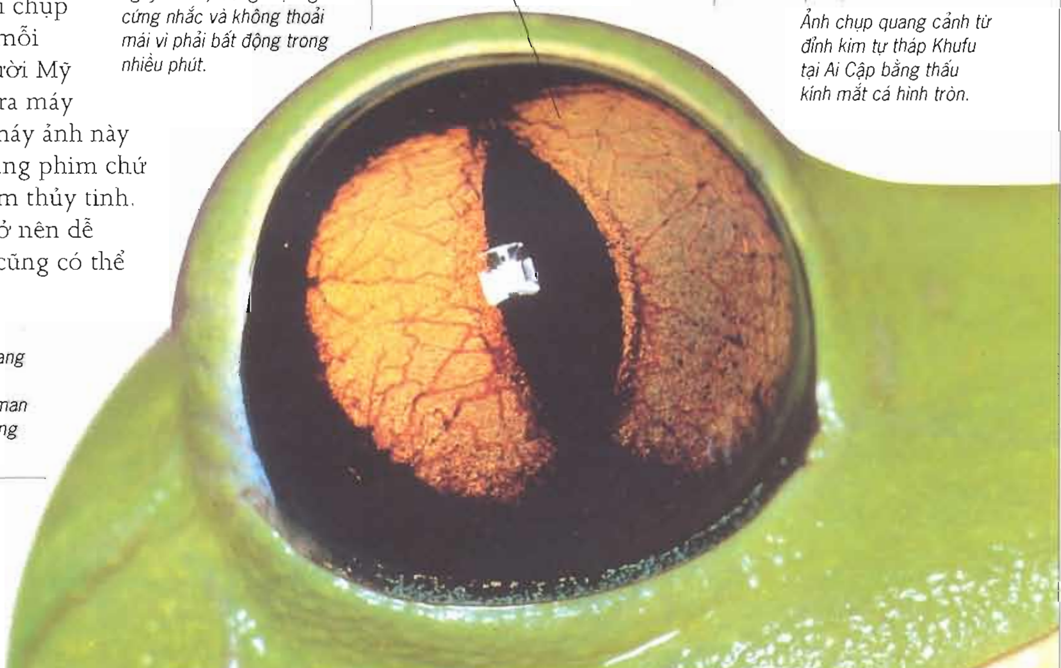
Nghệ thuật chụp ảnh có thể biến những vật quen thuộc thành lạ lùng và ấn tượng. Chụp bằng thấu kính "mắt cá" có góc nhìn rộng đến 180^{o} sẽ làm cho hình ảnh méo đi.



Ảnh chụp quang cảnh từ đỉnh kim tự tháp Khufu tại Ai Cập bằng thấu kính mắt cá hình tròn.

CHỤP CẬN CẢNH

Chụp cận cảnh phóng to những chi tiết nhỏ mà bình thường mắt ta không nhìn thấy được, ví dụ con mắt màu vàng trông rất đẹp của một con ếch (ảnh phải).



Cần có một thấu kính phóng đại để chỉnh tiêu cự tới mức gần thế này.



Trên một dải phim âm bản đen trắng, những vùng sáng của bức hình trông tối, còn chỗ tối thì trông trong suốt.

Một thiết bị phóng chiếu ánh sáng qua hình âm bản và chiếu hình lên giấy ảnh nhạy sáng.

RỬA VÀ IN

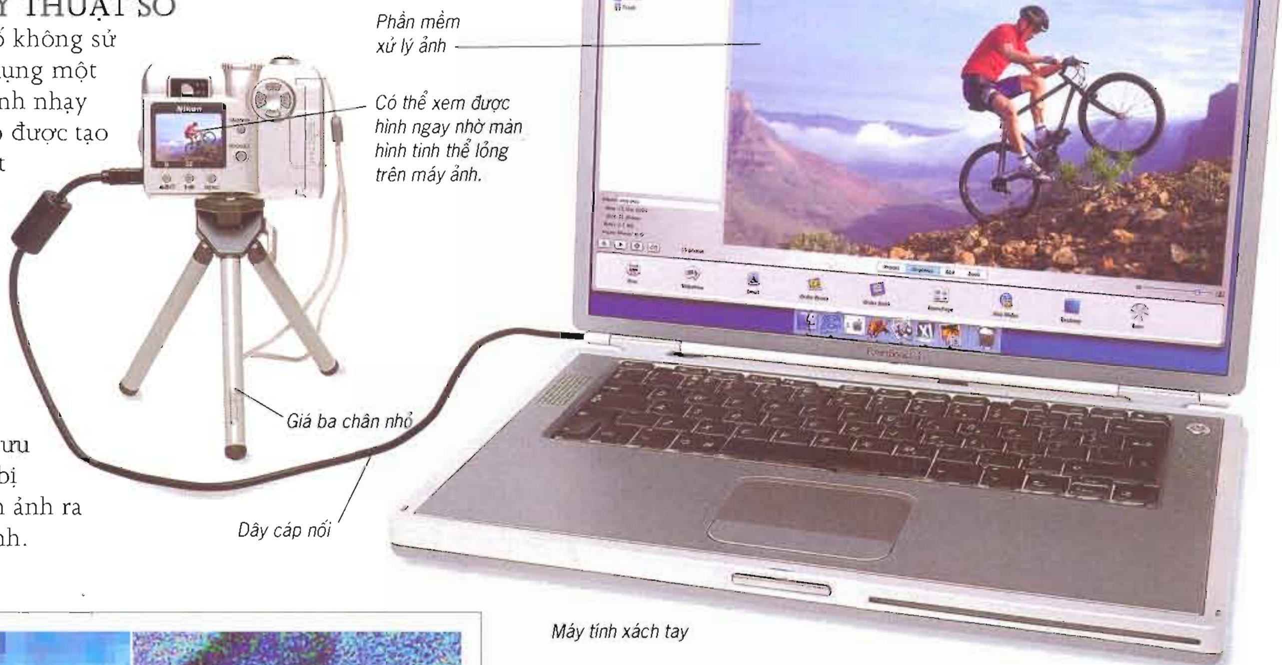
Khi hình được chụp bằng máy ảnh truyền thống, ánh sáng sẽ đi vào thấu kính chỉ trong khoảnh khắc và rọi vào phim. Các hạt bạc nhạy sáng trên phim bị ánh sáng chiếu vào làm cho thay đổi và hình ảnh được chụp lại nhưng chưa thể nhìn thấy. Phải xử lý phim mới xem được hình ảnh. Phim được nhúng vào một bồn chứa hóa chất được gọi là thuốc hiện hình. Thuốc này chuyển các muối bạc thành kim loại bạc. Sau đó, phim đã rửa sẽ được tráng và "cố định" để tạo ra phim âm bản hay dương bản không còn bị ánh sáng làm ảnh hưởng nữa. Trong một phòng tối, hình ảnh được phóng to bằng cách chiếu lên một tờ giấy nhạy sáng, tờ giấy này phải được rửa từ từ để ra ảnh.



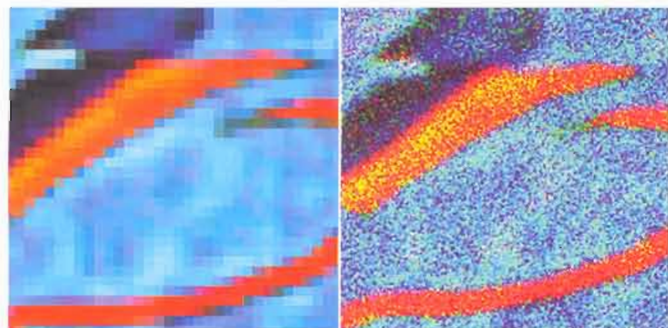
Hình phơi sáng được rửa và cố định tương tự như cách làm với phim.

NHIẾP ẢNH KỸ THUẬT SỐ

Máy ảnh kỹ thuật số không sử dụng phim mà sử dụng một bộ cảm biến hình ảnh nhạy sáng - một con chíp được tạo ra từ hàng triệu điôt hình ảnh nhỏ xíu bằng silic, mỗi điôt ghi lại độ sáng và màu sắc của ánh sáng chiếu vào nó khi chụp ảnh. Thông tin hình ảnh được chuyển thành dữ liệu số và được lưu vào thẻ nhớ - thiết bị mà ta có thể in hình ảnh ra hay cho vào máy tính.



Máy tính xách tay



Ảnh kỹ thuật số được phóng to đến khi "có điểm ảnh"

Các hạt nhỏ được phóng to đến khi nhìn thấy được

KỸ THUẬT SỐ VÀ PHIM TRONG HÌNH CẬN CẢNH

Cả hình kỹ thuật số và phim được tạo ra từ các khối màu, nhỏ đến nỗi mà mắt thường không nhìn thấy. Tuy nhiên, ta có thể nhìn thấy các điểm ảnh riêng khi ảnh kỹ thuật số được phóng lớn trên màn hình và thấy những hạt riêng biệt khi xem phim hay bản in ảnh bằng kính hiển vi hay kính lúp.

ĐIỆN THOẠI CHỤP ẢNH

Hầu hết các điện thoại di động đời mới đều có máy ảnh bên trong, có thể chụp ảnh và ghi hình trong một thời gian ngắn. Cả hình và phim đều có thể được gửi ngay đến các máy điện thoại khác hay truyền qua tín hiệu không dây tới ti vi, máy tính, máy in và các thiết bị kỹ thuật số khác. Khi chất lượng hình ảnh được cải tiến, ta có thể sử dụng điện thoại di động có các chức năng thư điện tử, máy ảnh, máy quay và máy nghe nhạc.



Xem thêm

MÁY ẢNH 116
MÀU SẮC 163
ĐIỆN ẢNH 253
ÁNH SÁNG 390
TRUYỀN HÌNH VÀ VIDEO 667

PHYSICS

VẬT LÝ HỌC

VẬT LÝ HỌC THƯỜNG ĐƯỢC COI LÀ TRIẾT HỌC VỀ TỰ NHIÊN, nghĩa là suy nghĩ và khám phá thế giới tự nhiên. Các nhà vật lý tìm hiểu và giải thích vũ trụ, từ thiên hà lớn nhất, xa xôi nhất đến các hạt nhỏ bé không nhìn thấy được. Các nhà vật lý vĩ đại đã phải vật lộn với những vấn đề cơ bản như cái gì giữ chúng ta trên Trái đất, thời gian là gì, bên trong nguyên tử có gì. Nhà vật lý học làm việc với lý thuyết và thí nghiệm. Họ tiến hành nhiều thí nghiệm và sau đó đưa ra một lý thuyết hoặc một ý tưởng giải thích các kết quả. Rồi họ tiến hành nhiều thí nghiệm mới để thử nghiệm lý thuyết của mình. Nhiều lý thuyết giải thích bản chất tường tận đến mức nhiều người coi chúng là các định luật vật lý. Ví dụ, một định luật nói rằng không gì chuyển động nhanh hơn ánh sáng. Nhà vật lý người Đức là Albert Einstein (1879-1955) đã đề ra lý thuyết này năm 1905 như một phần trong thuyết tương đối đầy tính cách mạng của ông.

CÁC NGÀNH VẬT LÝ

Vật lý là khoa học về năng lượng và vật chất (những thứ tạo nên vạn vật). Các ngành vật lý rất đa dạng, nghiên cứu từ những vật chất rất nhỏ như nguyên tử đến vũ trụ rộng lớn.

VẬT LÝ THIÊN VĂN

Các nhà thiên văn sử dụng vật lý học để khám phá nguồn gốc và cấu tạo của Mặt trời cùng các ngôi sao. Ngành này gọi là vật lý thiên văn.

QUANG HỌC VÀ NHIỆT VẬT LÝ

Nhiệt và ánh sáng là các dạng năng lượng quan trọng: Mặt trời phóng ra ánh sáng và nhiệt, làm sự sống có thể tồn tại trên Trái đất. Ngành vật lý về ánh sáng gọi là quang học; ngành vật lý liên quan đến nhiệt gọi là nhiệt vật lý.

TĨNH HỌC

Tĩnh học là ngành vật lý liên quan tới việc tính toán và tìm hiểu lực đỡ các tòa nhà và cầu.

Vệ tinh truyền sóng vô tuyến cho các liên lạc đường dài.

Các định luật cơ học được dùng để thiết kế và vận hành ô tô.

Đốt than để sản xuất điện.

CƠ HỌC

Nghiên cứu về lực và chuyển động là một ngành trong vật lý học, gọi là cơ học.

ĐIỆN TỪ HỌC

Các nhà vật lý đã phát hiện ra một nhóm tia hầu như không nhìn thấy được, gọi là sóng điện từ. Điện từ học là môn nghiên cứu về mối quan hệ giữa từ tính và các dòng điện.

ĐIỆN HỌC

Một trong những dạng năng lượng hữu ích nhất là điện. Các nhà vật lý nghiên cứu bản chất của điện và tìm ra các cách ứng dụng trong các thiết bị điện, vi chíp và máy tính.

THUYẾT ĐỘNG HỌC

Các nhà vật lý sử dụng thuyết phân tử để giải thích hoạt động của chất rắn, chất lỏng và khí. Ngành vật lý này gọi là thuyết động học.

Máy gia tốc đẩy nhanh các phần của nguyên tử và khiến chúng va chạm vào nhau.

TỪ HỌC

Các nhà vật lý nghiên cứu nam châm và lực do nam châm sinh ra. Nó gồm cả từ trường Trái đất, sinh ra từ chuyển động của kim loại nóng chảy ở tâm của Trái đất.

Sóng âm dội lại từ đáy biển chứa đựng thông tin về các cấu trúc dưới biển.

CƠ HỌC LƯỢNG TỬ

Năng lượng có thể tồn tại trong những phần cực nhỏ gọi là lượng tử. Ý tưởng này rất có ý nghĩa trong nghiên cứu nguyên tử và tạo ra một ngành của vật lý học gọi là cơ học lượng tử.

ÂM HỌC

Môn khoa học về âm thanh được gọi là âm học. Các nhà khoa học có thể sử dụng âm thanh để nghiên cứu trong lòng Trái đất và các đại dương.

ĐỊA VẬT LÝ

Phần bên trong Trái đất khuất với chúng ta, nhưng các nhà vật lý đã khám phá ra rằng ở trung tâm Trái đất có một lượng nhiệt và áp suất rất lớn, thỉnh thoảng lại phun thành núi lửa. Địa vật lý là ngành vật lý về Trái đất.

VẬT LÝ HẠT NHÂN

Các nhà vật lý không ngừng tìm hiểu thêm về các phần tử hình thành nên hạt nhân của nguyên tử. Ngành vật lý này gọi là vật lý hạt nhân.

Các hạt nguyên tử va chạm vào nhau sẽ sản ra năng lượng vô cùng lớn.

CÁC MỐC TRONG VẬT LÝ HỌC

Những năm 200 trước Công nguyên: Nhà khoa học Hy Lạp là Archimedes đã giải thích hiện tượng nổi và cách dùng đòn bẩy.
1687: Nhà vật lý học người Anh Isaac Newton đưa ra các định luật về chuyển động và lực hấp dẫn.
1900: Nhà vật lý học người Đức Max Planck đề ra thuyết lượng tử.
1905: Nhà vật lý người Đức Albert Eistein công bố thuyết tương đối.
1938: Nhà vật lý học người Đức Fritz Strassmann và Otto Hahn đã tách nguyên tử.



Nhà vật lý học người Anh Stephen Hawking (sinh 1942) đã phát triển lý thuyết mới về bản chất của vật chất, các hố đen trong không gian và nguồn gốc của vũ trụ, mở ra nhiều cánh cửa đến với các khả năng mới trong vật lý học.

Xem thêm

ALBERT EINSTEIN 222
ĐIỆN 223
LỰC VÀ CHUYỂN ĐỘNG 271
LỰC HẤP DẪN 308
NHIỆT 319
ÁNH SÁNG 390
TỪ TÍNH 411
KHOA HỌC 584
ÂM THANH 609

PILGRIMS

NHỮNG NGƯỜI HÀNH HƯƠNG

Ngày 16 tháng 9 năm 1620: thuyền Mayflower ra khơi, rời Plymouth

Ngày 19 tháng 11 Nhìn thấy Cape Cod.

Vịnh Cape Cod

Ngày 21 tháng 11. Mayflower thả neo ở cảng Provincetown.

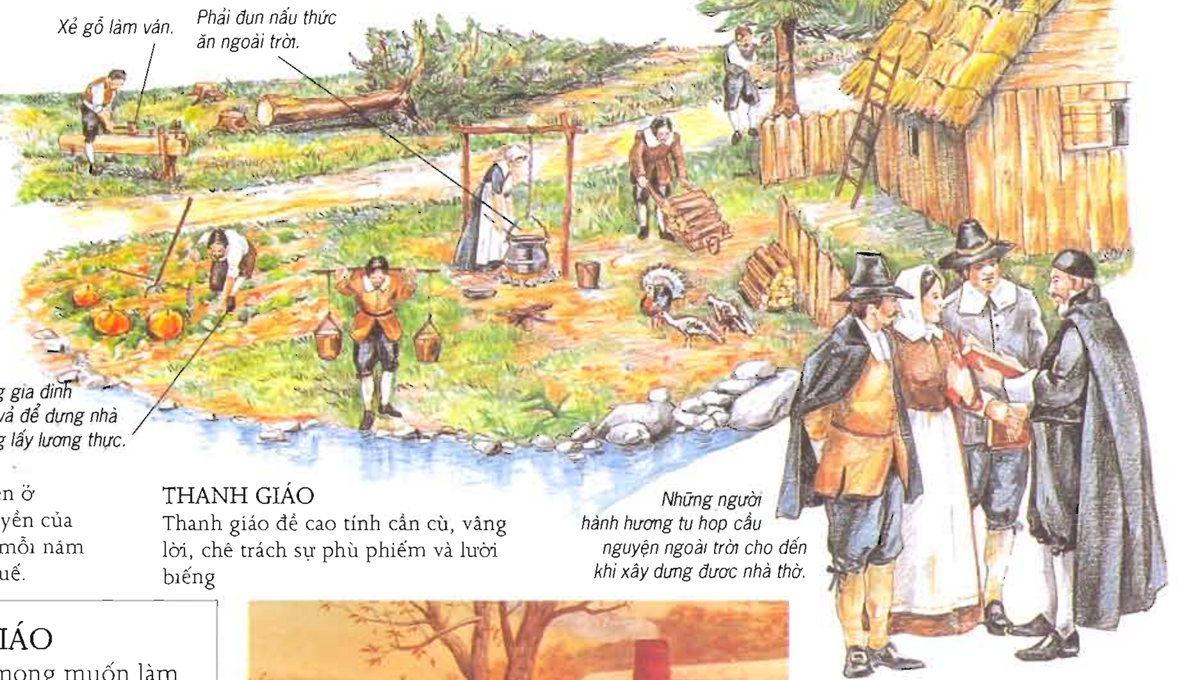
Ngày 26 tháng 12: Thành lập khu định cư Plymouth, Massachusets.

MAYFLOWER
Những người hành hương đến Bắc Mỹ trên một con thuyền hai cột buồm tên là *Mayflower*. Thuyền dài khoảng 30 m, được đóng để chở rượu vang và các hàng hóa khác.

MỘT NGÀY THÁNG CHÍN LỘNG GIÓ năm 1620, một con thuyền nhỏ ra khơi từ cảng Plymouth, nước Anh đến Bắc Mỹ. 102 thuyền viên hy vọng rằng họ sẽ được hưởng tự do tôn giáo ở Tân thế giới chứ không như ở Anh. Nhóm người này được gọi là những người hành hương vì đức tin vào Thanh giáo của mình và vì họ là những người đầu tiên lập nên một trong những vùng thuộc địa mà sau này phát triển thành Hoa Kỳ. Họ đổ bộ lên nơi mà ngày nay là Massachusetts và lập khu định cư, đặt tên là Plymouth. Mùa đông đầu tiên hết sức khắc nghiệt. Họ có rất ít lương thực và rất khó làm nghề nông hay đánh cá. Nhưng với sự giúp đỡ của các thổ dân châu Mỹ, khu định cư dần dần phồn thịnh. Những người hành hương thay thế các căn nhà gỗ bằng những ngôi nhà an toàn hơn và bắt đầu buôn bán lông thú với thổ dân châu Mỹ. Thêm nhiều nhóm tín đồ Thanh giáo đến gia nhập với những người định cư này và họ đã tạo nên một trong những khu định cư phát đạt đầu tiên của người Âu ở Bắc Mỹ.

NHỮNG NGÀY ĐẦU CỦA KHU ĐỊNH CƯ

Những khu định cư đầu tiên ở Plymouth được dựng bằng gỗ lấy từ các cánh rừng ở địa phương. Các ống khói được làm bằng cành cây gắn với nhau bằng đất sét, còn mái nhà được lợp bằng vỏ cây để chống mưa.



Xẻ gỗ làm ván.

Phải đun nấu thức ăn ngoài trời.

Mỗi thành viên trong gia đình phải làm việc vất vả để dựng nhà và gieo trồng lấy lương thực.

Những người hành hương tụ họp cầu nguyện ngoài trời cho đến khi xây dựng được nhà thờ.

CHÍNH QUYỀN
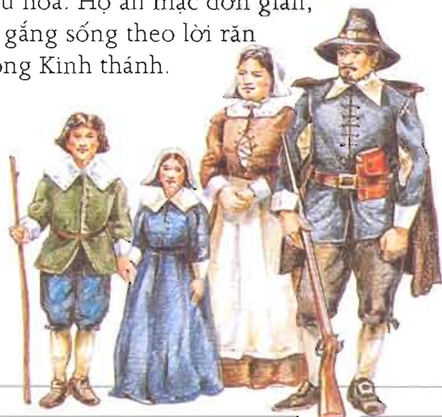
Những người định cư đầu tiên ở Plymouth bầu chọn chính quyền của mình. Chính quyền này họp mỗi năm một lần để làm luật và thu thuế.

THANH GIÁO

Thanh giáo đề cao tính cần cù, vâng lời, chê trách sự phù phiếm và lười biếng

TÍN ĐỒ THANH GIÁO

Các tín đồ Thanh giáo mong muốn làm trong sạch nhà thờ Anh khỏi lễ nghi và sự phù hoa. Họ ăn mặc đơn giản, cố gắng sống theo lời răn trong Kinh thánh.





LỄ TẠ ƠN

Mùa thu năm 1621, những người hành hương tổ chức mừng mùa màng bội thu đầu tiên. Họ mời các thổ dân châu Mỹ ở địa phương cùng họ mở tiệc Tạ ơn. Năm 1863, lễ Tạ ơn thành quốc lễ. Ở Mỹ, lễ Tạ ơn được tổ chức vào ngày thứ năm cuối cùng của tháng 11

Xem thêm

NHỮNG NHÀ THÁM HIỂM 244
LỄ HỘI 252
LỊCH SỬ HOA KỲ 705

PIRATES

CƯỚP BIỂN

TRONG CÁC CÂU CHUYỆN KỂ VỀ CƯỚP BIỂN, ta thường bắt gặp hình ảnh những bóng đen chèo thuyền dưới ánh trăng đến các hòn đảo vùng nhiệt đới để chôn kho báu. Song sự thực về cuộc đời cướp biển rất khác với các câu chuyện phiêu lưu đó. Hầu hết cướp biển là những tên tội phạm, cướp tàu thuyền trên biển và giết thủy thủ đoàn. Cướp biển lần đầu xuất hiện vào khoảng 4.000 năm trước, khi các thuyền buôn bắt đầu vượt Địa Trung Hải. Từ đó, chúng phát triển ra khắp các đại dương trên thế giới, hoạt động mạnh nhất từ năm 1500 đến 1800. Một số tên cướp biển như Râu Đen lang thang trên biển Caribbean. Những tên khác như thuyền trưởng Kidd thường tấn công các tàu thuyền trên Ấn Độ Dương. Đôi khi các nước có chiến tranh giúp đỡ bọn cướp biển, nhưng chỉ để chống lại tàu địch. Họ gọi tàu cướp biển là tàu lùng và cấp cho chúng giấy phép chặn bắt - loại giấy phép chính thức cho phép cướp phá tàu địch. Cho đến gần đây, cướp biển vẫn hoành hành ở biển Đông.

BẢN ĐỒ KHO BÁU

Những nơi chôn giấu kho báu của bọn cướp biển đánh dấu X trên bản đồ chỉ là sự hư cấu phong phú của các nhà văn viết truyện phiêu lưu. Cướp biển chủ yếu tấn công các tàu buôn có vũ trang sơ sài, cướp thức ăn và vũ khí.

TÀU CƯỚP BIỂN

Tàu cướp biển truyền thống nói chung đều nhỏ, nhanh và dễ điều khiển. Chúng nổi cao trong nước để có thể trốn vào các sông nhánh nông hoặc các vịnh nhỏ nếu bị truy đuổi. Chúng được trang bị nhiều súng đại bác. Một số súng đại bác rất nặng, có đạn là những quả cầu kim loại lớn, một số thuyền khác có đại bác nhẹ hơn quay được, bắn đạn chì.

ANNE BONNY

Anne Bonny sinh ở Ireland. Cô yêu tên cướp biển "Calico Jack" Rackham và đi biển cùng gã. Trên một con thuyền bị bắt, cô gặp một nữ cướp biển khác là Mary Read. Hai nữ cướp biển này bị tống giam năm 1720, nhưng thoát khỏi giá treo cổ vì đang mang thai.



RÂU ĐEN

Một trong những tên cướp biển khét tiếng nhất là Edward Teach. Hắn có biệt hiệu là Râu Đen, thích rượu rum và thuốc súng. Khi chiến đấu, hắn đeo sáu khẩu súng lục và đốt diêm được bện vào tóc. Hắn chết trên một tàu chiến Anh năm 1718.



DOUBLOON

Tiền của bọn cướp biển là đồng đôla vàng của Tây Ban Nha, gọi là doubloon. Doubloon còn gọi là *doblón de a ocho*, có nghĩa là đồng ăn tám, vì mỗi đồng này trị giá tám đồng escudo vàng của Tây Ban Nha.

Xem thêm

NHỮNG NGƯỜI SỐNG NGOÀI VÒNG PHÁP LUẬT 495

CÁC HÀNH TINH

TRÁI ĐẤT LÀ MỘT TRONG CHÍN VẬT THỂ hình cầu, không bằng phẳng chuyển động quanh Mặt trời. Tất cả các vật thể này là những hành tinh - những quả cầu mênh mông đầy đá, kim loại và khí quay quanh một ngôi sao. Tất cả các hành tinh này xoay quanh Mặt trời theo cùng một hướng, mỗi hành tinh quay theo một quỹ đạo hình elíp. Nhìn qua kính thiên văn, các hành tinh xuất hiện như những cái đĩa ánh sáng bay qua bầu trời ban đêm. Tuy nhiên, chúng không tự phát sáng mà phản chiếu ánh sáng của Mặt trời. Một số hành tinh như Trái đất và sao Kim có lớp khí quyển bao quanh. Các hành tinh lớn nhất là sao Mộc và sao Thổ cũng có quầng sáng bao quanh. Các hành tinh này có nhiệt độ rất khác nhau: sao Thủy gần Mặt trời nhất, ban ngày nóng hơn cá lò nướng; sao Diêm vương ở rìa hệ Mặt trời, ban đêm lạnh gấp 10 lần nhiệt độ đông lạnh. Chúng ta biết rằng Trái đất là hành tinh duy nhất của hệ Mặt trời được xác nhận là có sự sống. Song trong vũ trụ có hàng triệu ngôi sao tương tự như Mặt trời của chúng ta, trong đó nhiều ngôi sao có hành tinh riêng. Có thể một số hành tinh trong đó cũng có các hình thái của sự sống.

SAO MỘC
Sao Mộc là hành tinh lớn nhất trong hệ Mặt trời. Ngôi sao này không có bề mặt rắn vì nó được tạo ra từ hỗn hợp các chất lỏng và chất khí cùng các vành đai khí vần vũ hình thành nên một lớp khí quyển bao quanh. Sao Mộc là một hành tinh lạnh, bao quanh là một vành bụi, có 60 mặt trăng quay quanh quỹ đạo.

MẶT TRỜI
Mặt trời là một ngôi sao, nghĩa là một quả cầu khí lớn, to hơn bất cứ hành tinh nào

SAO HỎA
Sao Hỏa là một hành tinh nhỏ, khô, bề mặt lởm chởm đá, màu đỏ. Sao Hỏa lạnh lẽo, khoảng - 23°C, có hai cực đóng băng và khí đông lạnh. Sao Hỏa có hai mặt trăng nhỏ xíu tên là Phobos và Deimos

Sao Hỏa
Trái đất
Mặt trăng
Sao Kim

SAO THỦY
Sao Thủy quá gần Mặt trời nên không có khí quyển hay đại dương. Ngôi sao này có bề mặt lởm chởm đá và nhiệt độ lên đến 350°C.

SAO KIM
Nhiều đám mây dày bao phủ toàn bộ bề mặt sao Kim. Chúng giữ nhiệt của Mặt trời, làm cho sao Kim thành hành tinh nóng nhất trong hệ Mặt trời. Bề mặt sao Kim có nhiệt độ khoảng 480°C

TRÁI ĐẤT
Trái đất có bầu khí quyển và nhiều đại dương đầy nước. Nhiệt độ trung bình của Trái đất là 22°C. Năng lượng và nước là các yếu tố cần thiết cho cuộc sống trên hành tinh này. Nếu Trái đất nóng hơn, nước sẽ bay hơi, nếu lạnh hơn, nước sẽ đóng băng.

TIỂU HÀNH TINH

Hàng nghìn vật thể nhỏ xíu gọi là tiểu hành tinh quay quanh Mặt trời, chủ yếu trong một vành đai nằm giữa sao Hỏa và sao Mộc. Hình thành từ những ngày đầu của hệ Mặt trời, phần lớn các tiểu hành tinh là những tảng đá và kim loại với đường kính chỉ vài kilômét. Lực hấp dẫn của sao Mộc có thể đẩy các tiểu hành tinh theo các quỹ đạo thất thường, làm chúng va chạm với các hành tinh và các hành tinh nhỏ khác. Trong vũ trụ, cũng có nhiều hành tinh chỉ toàn băng và đá tồn tại trong vành đai Kuiper, một nơi nằm trong hệ Mặt trời, phía bên kia quỹ đạo của sao Hải vương.

HÌNH ẢNH CỦA HÀNH TINH

Công nghệ vũ trụ cho chúng ta thấy các hành tinh khác trong hệ Mặt trời trông như thế nào và chúng tạo nên từ những chất gì, nó cũng chứng minh rằng trên các hành tinh khác không có sự sống. Những hình ảnh bên phải và dưới cùng của trang tiếp theo được chụp từ các tàu vũ trụ.



Bề mặt đầy những miệng núi lửa của sao Thủy qua bức ảnh ghép, do tàu thám hiểm vũ trụ Mariner 10 chụp.



Ảnh do tàu thám hiểm vũ trụ Pionneer-Venus chụp, cho thấy những đám mây màu vàng nhạt dày đặc phủ khắp bề mặt sao Kim.



Ảnh Trái đất do vệ tinh khí tượng Meteosat chụp. Màu sắc đã được máy tính làm nổi bật.



Ảnh sao Hỏa dựng từ 100 ảnh do tàu thám hiểm vũ trụ Viking 1 chụp.

VÀNH ĐAI SAO THỔ

Sao Mộc, sao Thổ, sao Thiên vương và sao Hải vương đều có nhiều vành đai bao quanh. Các vành đai của sao Thổ hùng vĩ nhất, gồm hàng triệu mảnh đá phủ băng trôi trong không trung, có thể nhìn thấy từ Trái đất qua ống nhòm. Các nhà thiên văn chưa biết chắc các vành đai này hình thành ra sao. Có thể chúng hình thành đồng thời với hành tinh, hoặc có khi là tàn dư của một mặt trăng bằng băng lớn bị vỡ tung.

SAO HẢI VƯƠNG

Sao Hải vương (dưới) có bầu khí quyển màu xanh lơ đẹp lạ lùng, tạo thành từ khí hydrô, hêli và mêtan, bao bọc quanh một lõi đá lớn bằng Trái đất. Sao Hải vương có bốn vành đai và tám mặt trăng.

SAO DIÊM VƯƠNG

Sao Diêm vương (trên) là hành tinh nhỏ nhất và ở ngoài xa nhất, đường kính bằng 1/5 Trái đất và là hành tinh lạnh nhất trong hệ Mặt trời, nhiệt độ khoảng -230°C. Sao Diêm vương có một mặt trăng to gần bằng nửa nó.

SAO THIÊN VƯƠNG

Sao Thiên vương (trái) có một lõi kim loại rắn được băng và khí bao quanh. Khí quyển của sao Thiên vương màu lục gồm các loại khí mêtan, hydrô và hêli. Sao Thiên vương rất lạnh với nhiệt độ khoảng -214°C. Nó có 11 vành đai và 27 mặt trăng.

SAO THỔ

Sao Thổ (trái) lớn gần bằng sao Mộc. Những đám mây dông dày đặc bao quanh hành tinh, khiến nó như có đai. Nó có một lõi rắn gồm đá và băng, bao quanh là hydrô lỏng và khí. Hành tinh này quay rất nhanh (khoảng 10 tiếng/vòng) nên ta thấy các cực dẹt đi còn xích đạo như phồng ra. Sao Thổ có ít nhất 47 mặt trăng.

TÀU THÁM HIỂM VŨ TRỤ VOYAGER

Chúng ta có những bức ảnh khó tin về các hành tinh và mặt trăng của chúng nhờ các tàu thám hiểm vũ trụ đã bay đến các hành tinh đó, trừ sao Diêm vương. *Voyager 2* là một trong những con tàu vũ trụ bay giữa các hành tinh thành công nhất. Nó đã bay và chụp ảnh các hành tinh suốt một thập kỷ và năm 1990 đã bay ra ngoài hệ Mặt trời. *Voyager 2* đã sử dụng lực hút của các hành tinh để cho nó thêm lực đẩy cho cuộc hành trình dài - một hiệu ứng giống như nhảy khỏi vòng quay ngựa gỗ đang chạy.

HỆ MẶT TRỜI

Hệ mặt trời bao gồm Mặt trời, các hành tinh, các mặt trăng, các tiểu hành tinh và nhiều sao chổi. Hệ hình thành khoảng 4,5 tỉ năm trước, từ những đám khí và bụi khổng lồ. Lực hút của Mặt trời giữ cho tất cả các hành tinh quay theo quỹ đạo của chúng. Các hành tinh này chia thành hai nhóm. Nhóm bên trong gồm sao Thủy, sao Kim, Trái đất và sao Hỏa; nhóm bên ngoài gồm sao Mộc, sao Thổ, sao Thiên vương, sao Hải vương và sao Diêm vương.

Sao Hải vương
Mặt trời
Sao Mộc
Sao Thiên vương
Sao Thổ
Trái đất
Sao Thủy
Sao Hỏa
Sao Kim
Sao Diêm vương



Ấn tượng về sao Diêm vương của một họa sĩ, dựa trên các cảnh nhìn qua kính thiên văn vũ trụ Hubble năm 1994.



Voyager 1 *chụp ảnh sao Mộc, cho thấy Vệt đỏ Lớn, có thể cho đấy là một cơn bão khổng lồ.*



Tàu thám hiểm vũ trụ Voyager 1 *chụp ảnh các vành sao Thổ có màu sắc tuyệt đẹp.*



Voyager 2 *chụp ảnh sao Thiên vương. Khí quyển của nó màu xanh lơ vì khí mêtan hấp thụ ánh sáng đỏ.*



Ảnh sao Hải vương của Voyager 2*. Hai vết tối mờ là những trận bão lớn trong bầu khí quyển của sao Hải vương.*

Xem thêm

THIÊN VĂN HỌC 58
LỰC HẤP DẪN 308
MẶT TRĂNG 444
MẶT TRỜI 658
VŨ TRỤ 707

* *Gần đây các nhà khoa học cho rằng sao Diêm vương không hội đủ điều kiện để được coi là một hành tinh nên đã loại nó ra khỏi các hành tinh thuộc hệ Mặt trời.*

CÁC NHÓM CÂY CHÍNH

Thế giới thực vật có nhiều nhóm khác nhau. Những nhóm sau đây được chia theo cây có hoa và không có hoa:



Vi thực vật là những loài cây nhỏ đến mức chỉ có thể nhìn thấy qua kính hiển vi.



Địa y giờ đã được xếp vào lớp nấm. Chúng không có thân, lá và rễ thực sự.



Rong biển là một loại tảo sống trong nước biển, bám vào các tảng đá.



Rêu mọc trên gỗ, trên tường và các vùng rừng ẩm thấp, ít ánh mặt trời.



Rêu tản là những cây nhỏ, không có hoa, có họ với rêu thường.



Cây đuôi ngựa là một trong số thực vật có mặt sớm nhất trên Trái đất.



Cây thạch tùng là một trong những loài thực vật đầu tiên phát triển thân.



Cây có quả hình nón gồm cây linh sam, cây thông. Chúng được gọi là các cây thường xanh.



Dương xỉ mọc ở khắp nơi trên thế giới. Một số loại to như cây gỗ, một số lại nhỏ xíu và trông như rêu.



Cỏ dại là loại thực vật có hoa, ít được con người chào đón như bồ công anh (ảnh), cây tầm ma, cây mao lương hoa vàng...



Cây ăn quả gồm nhiều loại như táo, lê, chanh, mận, mơ, đào, chuối... Các loại quả này rất giàu vitamin.



Rau là các cây có thể ăn được, giàu vitamin và khoáng chất. Chúng gồm nhiều loại như rau muống, cải các loại, cà rốt, khoai tây, cà chua và đậu.

Cây ra hoa gồm hoa hồng, tulip và nhiều loại cây ra hoa khác trồng trong vườn.

Cây bụi là cây thân gỗ, nhưng nhỏ hơn cây gỗ. Chúng thường có một thân chính.



Lá của dược thảo có mùi thơm như cây húng quế và cây oregano.

Cây thân cỏ gồm nhiều loại cỏ và ngũ cốc như lúa nước, lúa mì, lúa mạch, ngô.



Cây rụng lá còn gọi là cây lá rộng. Chúng thường rụng lá vào mùa thu hoặc mùa đông.



Cây bụi thấp thường là cây thân gỗ với nhiều nhánh từ dưới đất đâm lên.



CỎ DẠI

Cỏ dại là loại cây gây phiền hà rất nhiều cho loài người. Hầu hết các loài cỏ dại phát triển nhanh, nở hoa kết hạt nhanh và phát tán hạt. Một số loài cỏ dại như bìm bìm có hoa màu nhạt; một số khác hoa sặc sỡ, như bồ công anh và mao lương hoa vàng thường mọc trên đồng cỏ.



SÔCÔLA

Bên trong mỗi quả to của loài cây ca cao nhiệt đới có 40 hạt. Các hạt này được đem rang, bóc vỏ rồi nghiền thành bột nhão. Trộn bột ca cao với đường ở nhiệt độ cao ta sẽ được sôcôla.

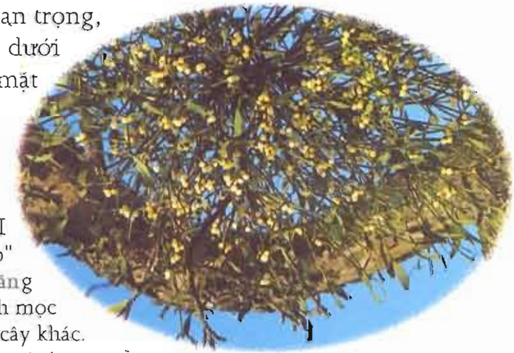
CÂY LƯƠNG THỰC

Là các loại cây trồng trên đồng ruộng hoặc trong vườn làm thức ăn. Cây lương thực gồm cây ngũ cốc như lúa, cây ăn quả như cam; rau như cà rốt. Các loại gia vị như quế là một phần của cây, thường dùng làm gia vị hoặc hương liệu. Một số bộ phận trên cây không thể ăn được vì đắng, chua hoặc có độc. Khoai tây là một loại lương thực quan trọng, nhưng chúng ta chỉ ăn phần củ dưới đất. Quả và lá khoai tây trên mặt đất đều có độc.



BÔNG HOA LỚN NHẤT

Rafflesia là một loài cây ký sinh (sống nhờ). Loài cây này không có lá và hút thức ăn từ dây leo quấn vào cây chủ. Hoa của cây này lớn nhất thế giới, rộng tới 1 m. Vì có mùi khó ngửi nên nó được gọi là Tên khổng lồ hôi thối.



CÂY TẦM GỬI

Cây này "ăn cắp" thức ăn và năng lượng bằng cách mọc và lớn lên trên cây khác. Nó mọc trên các cành cao, rễ đâm sâu vào vỏ cây và hút chất dinh dưỡng của cây chủ.

CÁC CÂY ĂN THỊT

Có một số loại cây ăn cả động vật. Phổ biến nhất là cây bắt ruồi, thường mọc ở vùng đầm lầy, đất nghèo dinh dưỡng. Cây ăn thịt bẫy và tiêu hóa côn trùng và các sinh vật nhỏ bé khác.



Cây bắt ruồi



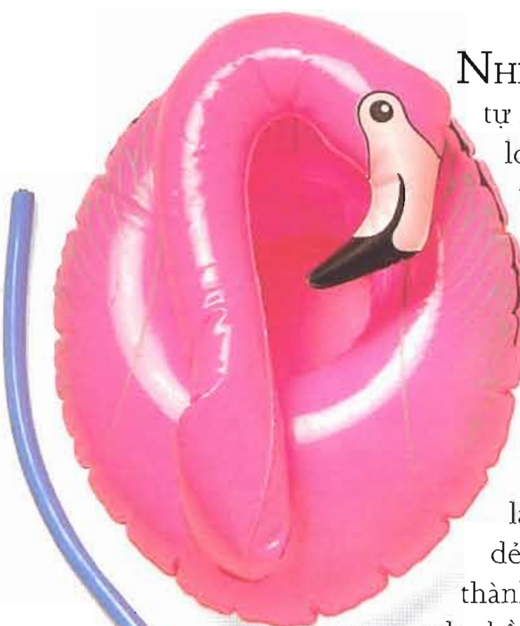
Bẫy đóng sập lại trong 1/15 giây khi các lông ở mép lá chuyển động.

Khi một con vật nhỏ bé chạm vào những cái lông nhạy cảm bên rìa lá cây bắt ruồi, bẫy sẽ sập lại với một động tác nhanh mà không một loài cây nào sánh bằng.

Xem thêm

HOA VÀ DƯỢC THẢO 265
QUẢ VÀ HẠT 283
CÂY THÂN THẢO VÀ NGŨ CỐC 304
RÊU, RÊU TẢN VÀ DƯƠNG XỈ 446
ĐẤT 607
CÂY CỐI 681

CHẤT DẺO



NHIỀU VẬT LIỆU chúng ta dùng là vật liệu tự nhiên như bông, len, da, gỗ và kim loại. Chúng có nguồn gốc từ động, thực vật, hoặc lấy từ lòng đất. Chất dẻo có thể thay thế các vật liệu tự nhiên, dùng để may quần áo, làm phụ tùng ô tô và nhiều sản phẩm khác. Chất dẻo là vật liệu tổng hợp, có nghĩa là chúng ta sản xuất chúng bằng các hóa chất trong nhà máy. Các hóa chất này chủ yếu được lấy từ dầu mỏ, khí tự nhiên và than đá. Đặc tính quan trọng của chất dẻo là dễ tạo hình. Chúng có thể được dùng làm đồ vật cũng như kéo thành sợi để dệt. Các loại keo siêu dính, sơn bền màu, nhiều vật liệu siêu nhẹ bền hơn kim loại đều được làm bằng chất dẻo với tính chất đặc biệt. Các vật liệu tự nhiên không làm được những thứ này.



BAKÊLIT
Bakêlit do nhà hóa học Mỹ Leo Baekeland sáng chế năm 1909. Nó là loại chất dẻo đầu tiên làm bằng các hóa chất tổng hợp.

NHỰA PVC
Nhựa PVC mềm dẻo dùng để bọc dây điện và làm nhiều thứ đồ chơi có hơi.

CÁC DẠNG CHẤT DẺO

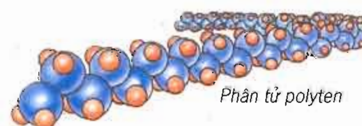
Có hàng nghìn loại chất dẻo khác nhau. Ở đây chỉ giới thiệu một vài dạng phổ biến nhất.



POLYTEN
Các loại túi nhựa thường được làm bằng polyten, một loại chất dẻo có thể cán thành tấm mỏng, bền và dẻo. Khi chế tạo thành nhiều lớp dày hơn, polyten cũng được dùng để sản xuất chai, bát và nhiều vật dụng trong gia đình.



NYLON
Sợi nylon là loại chất dẻo rất dai, bền nhưng dễ uốn, dùng làm dây và dệt vải rất bền. Nylon cũng được dùng sản xuất bánh răng và các vật dụng cứng khác.



POLIME

Chất dẻo là polime - các chất có phân tử gồm các chuỗi nguyên tử dài. Vì thế, tên các loại chất dẻo này thường bắt đầu bằng poli, có nghĩa là "nhiều". Các phân tử dài tạo cho chất dẻo nhiều tính năng đặc biệt như dễ uốn và rất bền.



POLIXTIREN
Bao bì làm bằng polixtiren rất nhẹ và cứng. Các loại chất dẻo dai bền thường chứa polixtiren.



BEECH STARSHIP 1
Composite có thể được dùng để thay thế nhiều bộ phận bằng kim loại trên máy bay. Loại máy bay *BEECH STARSHIP 1* này hầu hết được làm bằng composite có khả năng chống ăn mòn và gãy vỡ rất cao.



POLICACBONAT
Kính bảo hộ cần trong và bền, đó là hai tính chất của chất dẻo policacbonat. Nhiều vật dụng khác làm bằng policacbonat thường sử dụng là đèn ô tô, các loại mũ bảo hiểm.

COMPOSITE

Nhiều sợi dai được ép lại thành chất dẻo rất bền để tạo thành những vật liệu gọi là composite (ảnh phải) vừa bền vừa nhẹ, lại dễ tạo hình. Những vật liệu quen thuộc là sợi thủy tinh mảnh, cacbon hoặc kevlar (một loại chất dẻo rất bền).



Xem thêm
NGUYÊN TỬ VÀ PHÂN TỬ 64
HÓA HỌC 143
THAN ĐÁ 160
NGUYÊN VẬT LIỆU 433
DẦU 489
VẢI DỆT 669

THƠ



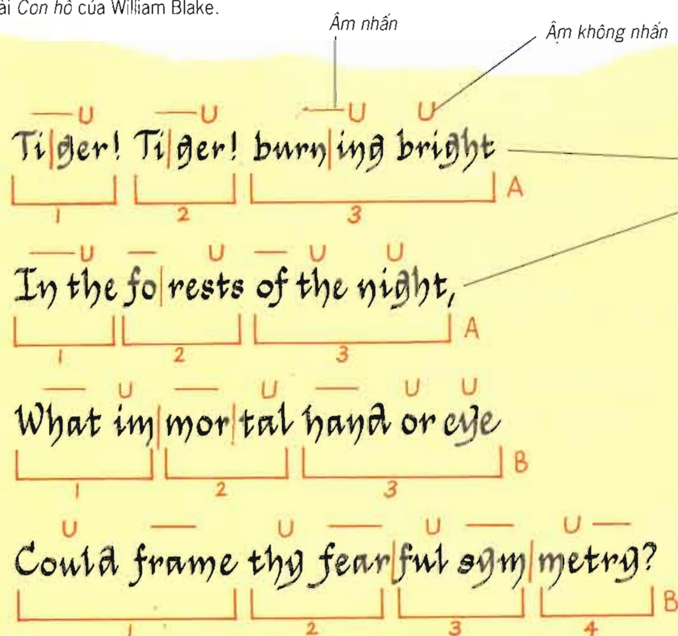
MAHABHARATA
Bài thơ dài nhất là sử thi Ấn Độ có tên *Mahabharata*, gồm hơn 90.000 cặp câu, do nhiều tác giả viết bằng chữ Phạn cổ, trước thế kỷ IV. Sử thi này kể nhiều câu chuyện về vương quốc Ấn Độ cổ đại là Kurukshetra.

THƠ LÀ THỂ LOẠI VĂN HỌC RA ĐỜI SỚM NHẤT trong bất cứ nền văn hóa nào. Thơ viết được bằng thứ ngôn ngữ mạnh mẽ và sinh động để tạo ấn tượng cảm xúc cho người đọc. Các bài thơ được viết thành nhiều dòng. Nhiều bài thơ có vần, có nhịp đều đặn, dùng những phép tu từ như ẩn dụ để tạo thành cách diễn đạt khác hẳn lối nói hằng ngày, nhưng không phải bài thơ nào cũng vậy. Những kiểu diễn đạt khác nhau này tạo nên nhiều tâm trạng khác nhau, từ vui vẻ đến buồn bã. Điều quan trọng nhất của một bài thơ là gây được ấn tượng mạnh mẽ với người đọc. Dù ngày nay chúng ta đọc thơ được in, nhưng đa phần các bài thơ thời xưa là truyền miệng.



Lear cũng cho ra đời tranh vui.

Khổ thơ trong bài *Con hổ* của William Blake.



LIMERICK - THƠ HÀI HƯỚC NĂM CÂU
Đây là thể thơ vui, mỗi bài thơ gồm năm câu, do nhà thơ Anh Edward Lear (1812-1888) sáng tác, được mến mộ vào thế kỷ XIX. Loại thơ này có thể viết về bất cứ chủ đề nào, nhưng thường bắt đầu bằng "Ngày xưa có một người ở..."



ĐỒNG DAO
Trẻ em đã hát và đọc thuộc lòng những bài đồng dao từ hàng trăm năm nay. Hầu hết các bài đồng dao này ít thay đổi, dù cho có nhiều biến thể theo vùng và quốc gia. Không ai biết người sáng tác ra thể loại thơ này. Trong đó, có một số bài miêu tả các hiện tượng có thực, còn nhiều bài khác có thể mang ý kiến chính trị hoặc đùa bỡn những nhân vật quan trọng bằng những vần điệu tưởng như vô hại của trẻ nhỏ.

CẤU TRÚC THƠ

Thơ ca truyền thống được viết thành các dòng. Các dòng chứa những phần lặp lại của các âm tiết được nhấn mạnh và không nhấn mạnh, kết hợp với nhau theo nhiều cách. Các phần âm tiết này được gọi là vần. Có nhiều kiểu gieo vần khác nhau. Một nhóm các dòng có vần với nhau tạo thành một khổ và một bài thơ có thể có nhiều khổ.



Nhà thơ Linton Kwesi Johnson thường dùng nhạc đệm cho tác phẩm của mình khi ngâm thơ.

NGÂM THƠ
Thơ ca được viết ra để đọc to lên. Giống như các nhà thơ thời Trung cổ thích ngâm những bài thơ trữ tình của mình, nhiều nhà thơ hiện đại thích thể hiện các tác phẩm của mình tại nhà hát, tiệm cà phê, câu lạc bộ hoặc ở bất cứ nơi nào có nhiều người tụ tập để giải trí. Ví dụ như nhà thơ người Anh là Linton Kwesi Johnson (sinh năm 1952) khi ngâm thơ đã diễn lại các cảnh và nhân vật trong tác phẩm của ông để khiến thơ đến được với nhiều người trước đó có thể chưa từng đọc thơ.

Xem thêm
VĂN HỌC 395
VĂN HỌC ANH 397
NHÀ VĂN VÀ NHÀ THƠ 742

THÁM HIỂM ĐỊA CỰC

CÁC VÙNG LẠNH NHẤT TRÊN TRÁI ĐẤT là nơi được thám hiểm cuối cùng. Tại Bắc Cực và Nam Cực, những làn gió mạnh, lạnh giá quất quanh những đống tuyết. Các nhà thám hiểm châu Âu đầu tiên đến các cực phải liều cả thân mình và một số người không bao giờ trở về được nữa. Họ dùng thiết bị thô sơ và phương tiện vận chuyển giản đơn. Họ đi một phần đường bằng tàu thủy, sau đó trượt tuyết phần còn lại, chất thiết bị lên các xe trượt tuyết do chó hoặc ngựa kéo. Họ phải đối mặt với nhiều nguy hiểm khủng khiếp. Nhiệt độ quá thấp dễ gây thương tổn cho cơ thể và họ phải mang theo đủ thứ vật dụng cần thiết, gồm cả lương thực đủ cho chuyến đi dài dằng dặc đến địa cực và trở về. Những nhà thám hiểm đầu tiên này dùng vị trí Mặt trời để xem đã đến đích chưa vì ở các cực không có gì làm mốc. Về sau, các nhà thám hiểm có lợi thế là có phương tiện hiện đại, nhưng mãi đến giữa thế kỷ XX, hai vùng cực này mới được khám phá toàn bộ.



ROBERT PEARY
Ngày 6 tháng 4 năm 1909, Robert Peary (1856-1920) là người đầu tiên đến Bắc Cực cùng một người Mỹ khác và bốn người Inuit.

Tàu *Discovery* của Scott

Lương thực và các vật dụng khác dồn thành đống trên mặt đất chờ đoàn từ địa cực trở về lấy.

Xe trượt di chuyển dễ dàng trên băng.

Đoàn thám hiểm của Scott dùng ít chó, thay vào đó là dùng ngựa kéo xe.

AMUNDSEN VÀ SCOTT

Năm 1912, một chiếc tàu gỗ đặc biệt tên là *Discovery* lên đường thám hiểm. Con tàu này do thuyền trưởng người Anh là Robert Scott (1868-1912) chỉ huy và đã vượt 1.450 km để đến Nam Cực. Khi đoàn của Scott đến Nam Cực, họ phát hiện ra mình không phải là những người đầu tiên. Một đội thám hiểm Na Uy do Roald Amundsen (1872-1928) chỉ huy đã đến Nam cực ngày 14 tháng 12 năm 1911, trước các đối thủ người Anh. Không ai trong đoàn của Scott sống sót trở về.

NGHIÊN CỨU THỜI HIỆN ĐẠI
Ngày nay, các nhà khoa học đã thế chỗ các nhà thám hiểm để nghiên cứu các địa cực với những thiết bị hiện đại nhưng vẫn phải làm việc trong môi trường khắc nghiệt và bất lợi như thế.

Trang phục của các nhà thám hiểm trước kia.

Mũ trùm đầu nặng ngăn mất nhiệt ở đầu.

Găng hở ngón bằng lông thú.

Kính lồi ngăn ánh Mặt trời làm lóa mắt nhà thám hiểm.

BẮC CỰC

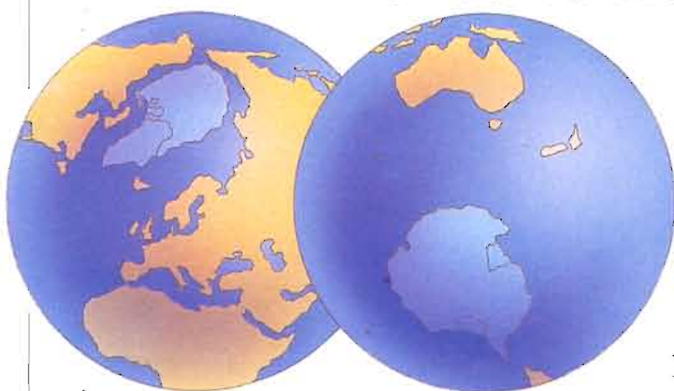
982: Một người Viking tên là Eric tóc đỏ đã phát hiện Greenland.
1607: Hudson thử đi thuyền quanh miền bắc Canada.
1827: Ngài William Parry thử dùng xe trượt tuyết chó kéo đến Bắc Cực.
1893-1896: Tàu Na Uy bị kẹt trong băng và trôi đến gần Bắc Cực.
1909: Peary đến Bắc Cực.
1926: Chuyến bay đầu tiên đến Bắc Cực.
1959: Tàu ngầm *Skate* của Mỹ nổi lên tại Bắc Cực.

NAM CỰC

1820: Lần đầu tiên nhìn thấy lục địa Nam Cực.
1821: Một người Nga bơi thuyền quanh Nam Cực và một người Mỹ đã đặt chân lên vùng đất này.
1911: Có năm đoàn thám hiểm đua nhau đến Nam Cực; Roald Amundsen đã chiến thắng.
1928: Những máy bay đầu tiên đến Nam Cực.

Xem thêm
CHÂU NAM CỰC 37
BẮC CỰC 44
NHỮNG NHÀ THÁM HIỂM 244
SÔNG BĂNG VÀ CHỎM BĂNG 299

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CÁC CỰC



BẮC CỰC
Nằm ở giữa Bắc Băng Dương trên đỉnh địa cầu là những vùng rộng mênh mông đầy băng trôi dày hàng mét

NAM CỰC
Nằm ở đáy địa cầu, lục địa Nam Cực gần như bị một lớp băng khổng lồ phủ kín.

BẮC CỰC VÀ NAM CỰC là những nơi lạnh nhất trên Trái đất. Nhưng dẫu các nơi này có nhiệt độ băng giá, nước lạnh và gió rét căm căm thì vẫn có nhiều loài động, thực vật không có ở bất cứ nơi nào khác trên Trái đất sinh sống ở đây. Chúng sống được vì đã thích nghi với môi trường sống khắc nghiệt. Ở những vùng này, cây cối thường thấp để đỡ bị gió lạnh và vòng đời của chúng rất ngắn, chỉ trong vòng vài tuần mùa hè. Động vật ở các cực cũng phải thích nghi với môi trường giá lạnh; một số loài có lông hoặc lông vũ dày; một số khác có lớp mỡ dày để giữ ấm cho thân thể. Những động vật lớn nhất, như cá voi khổng lồ, bơi lội trong vùng nước quanh Nam Cực, còn loài gấu lớn nhất cũng sống gần Bắc Cực. Nhiều loại động vật máu nóng khác gồm chó sói, cáo, tuần lộc, thỏ rừng và lemmút cũng sống ở đây. Động vật ở các cực thường có màu trắng để dễ ngụy trang trên băng. Biển cả lạnh buốt cũng đầy những sinh vật, nhất là vào mùa hè. Xung quanh vùng Nam Cực, các dòng hải lưu đưa dinh dưỡng từ biển sâu lên nuôi các sinh vật phù du, đến lượt chúng lại là thức ăn cho các loài nhuyễn thể.

CHIM CƯỚP BIỂN BẮC CỰC
Chim cướp biển vồ mồi của các loài chim khác như mòng biển và vẹt biển. Chim cướp biển thường bay đến cướp cá của những loài này giữa không trung đến khi chúng đánh rơi mới thôi.

KỲ LÂN BIỂN
Kỳ lân biển thuộc họ cá voi. Chúng đi săn thành từng nhóm nhỏ giữa các tảng băng, tìm kiếm cá tuyết, cá bơn, tôm và mực. Kỳ lân biển chỉ có hai cái răng. Răng trái của con đực thường phát triển thành một cái ngà, có thể dài tới 2,5 m.

GẤU BẮC CỰC NON
Gấu Bắc Cực non ra đời vào mùa đông trong hang do gấu mẹ đào dưới tuyết. Gấu non ở trong hang bốn tháng, bú sữa mẹ, sau đó bắt đầu học săn mồi. Khi được khoảng hai tuổi, gấu con rời mẹ.

HẢI CẨU CÓ RÂU
Hải cẩu có râu sống quanh vùng Bắc Cực, chủ yếu ở nơi nước nông. Chúng ăn các loài có vỏ (trai, sò, cua, tôm...) ở đáy biển cũng như dưa chuột biển. Trong mùa sinh sản, hải cẩu đực phát ra những tiếng kêu kỳ quái dưới nước. Vào mùa xuân, hải cẩu cái sinh con trên những tảng băng trôi.

HẢI CẨU "ĐỘI MŨ"
Vào mùa hè, hải cẩu "đội mũ" di trú lên phía bắc đến vùng nước quanh Greenland. Chúng ăn cá ở nơi nước sâu như cá bơn *halibut*, cá hồi đỏ và mực. Về mùa đông, chúng di dịch xuống phía nam, ngoài khơi đông bắc Bắc Mỹ, nằm nghỉ trên những tảng băng trôi và rất hiếm khi lên đất liền.

Hải cẩu "đội mũ" đực thổi phồng cái mào - một lớp da chùng trên mũi - để xua đuổi các con đực khác.

GẤU BẮC CỰC

Gấu Bắc Cực rất lớn, toàn thân phủ kín một lớp lông dày không thấm nước, trừ đệm bàn chân và ở chóp mũi. Gấu Bắc Cực nhạy cảm tuyệt vời với mùi con mồi và có thể phi qua băng rất nhanh. Gấu trưởng thành nặng khoảng nửa tấn. Nó khỏe đến mức chỉ một cái tát cũng đủ giết chết một người.

Vuốt rất sắc để vồ mồi.

Gấu Bắc Cực ăn thịt hải cẩu, cá, chim và các động vật có vú nhỏ. Chúng cũng ăn xác cá voi

BẢO TỒN

Ngày nay, luật pháp bảo vệ gấu Bắc Cực và cá voi. Nhưng nhiều loài động vật ở địa cực vẫn bị đe dọa vì nạn tràn dầu và đánh bắt quá mức. Các tàu đánh cá đánh bắt một lượng lớn cá, làm ảnh hưởng đến các loài ăn cá.

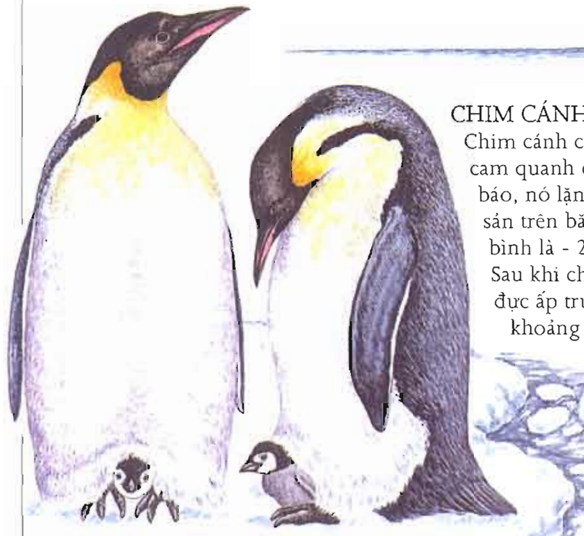


NHUYỄN THỂ
Loài sinh vật giống tôm này (ảnh trái) là nhuyễn thể. Chúng là thức ăn chính của cá voi có tấm lược hàm như cá voi xanh. Mỗi ngày, cá voi ăn tới hàng nghìn động vật nhuyễn thể trong đại dương.



CHIM CÁNH CỤT

Có 17 loài chim cánh cụt, tất cả đều sống ở nam bán cầu. Chim cánh cụt không bay được, nhưng chúng bơi và lặn rất giỏi. Chúng có thể bơi nhanh trong nước bằng cách dùng đôi cánh có hình mái chèo để bắt cá và mực.



CHIM CÁNH CỤT HOÀNG ĐẾ
Chim cánh cụt hoàng đế có một cái yếm màu cam quanh cổ. Để thoát khỏi loài hải cẩu báo, nó lặn rất nhanh xuống nước. Nó sinh sản trên băng ở Nam Cực có nhiệt độ trung bình là - 20°C, nơi lạnh nhất trên Trái đất. Sau khi chim mái đẻ một quả trứng, chim đực ấp trứng giữa hai bàn chân và bụng khoảng 60 ngày. Chim non giữ ấm bằng cách đứng trên bàn chân của bố mẹ.



CÁ BĂNG
Với hầu hết các loài cá, máu đông đặc lại ở -35°C, thế nhưng nhiệt độ nước ở các vùng địa cực đôi khi còn xuống thấp hơn. Cá băng có các hoá chất đặc biệt trong máu giúp máu không bị đóng băng.



HẢI CẨU BÁO
Quanh vùng Nam Cực có bốn loại hải cẩu chính là hải cẩu báo, hải cẩu ăn cua, hải cẩu *ross* và hải cẩu *weddell*. Hải cẩu báo có chiều dài 3 m. Nó lùng sục trên các tảng băng và hòn đảo ven bờ để săn chim cánh cụt và các loài hải cẩu khác, đặc biệt là hải cẩu ăn cua.

LÃNH NGUYÊN

Các vùng đất ven Bắc Băng Dương rất ảm đạm và trơ trụi, không cây cối. Vùng này gọi là lãnh nguyên. Mùa hè ngắn ngủi ở Bắc Cực cho phép các loài cây nhỏ như cây lách, cỏ tai hùm, thạch nam, rêu, địa y phát triển. Những loài cây này là nguồn thức ăn cho nhiều loại côn trùng và tuần lộc *caribu*. Các loài chim như ngỗng tuyết đẻ trứng dọc bờ biển và đến mùa thu di trú xuống phương nam.

Có rất ít sự sống trên lục địa Nam Cực, trừ một số loài rêu, địa y và các sinh vật nhỏ chẳng hạn như ve.



BÒ XẠ
Bò xạ có họ hàng với dê và cừu. Đây là loài động vật có vú to lớn duy nhất có thể sống qua mùa đông ở lãnh nguyên. Thân bò xạ thấp và mập, ngoài cùng là lớp lông cứng, rậm, mọc tua túa, bên trong là lớp lông dày. Bò xạ đứng thành đàn cho ấm và bảo vệ nhau khỏi dã thú như chó sói.



NGỖNG TUYẾT
Vào mùa xuân, có khoảng 100 loài chim di trú đến lãnh nguyên để sinh sản. Ngỗng tuyết đến trước khi cây cỏ mọc hai tuần, nhưng chúng có một lớp mỡ dự trữ, cho phép chúng làm tổ và đẻ trứng trước khi ăn cỏ. Sau đó, ngỗng tuyết nuôi con bằng cỏ non mới mọc.



Những cây liễu lùn nằm trong số các loại cây bụi nhỏ nhất thế giới. Chúng mọc thấp và nghiêng về một bên để tránh những cơn gió lạnh giá.

CỎ TAI HÙM BẮC CỰC
Hình dáng giống tấm đệm của những bông hoa ở lãnh nguyên như cỏ tai hùm giúp cho cây khỏi bị đông cứng lại. Các loài cây này là chỗ ẩn náu cho nhiều sinh vật bé xíu sống bên trong.

Xem thêm

CHÂU NAM CỰC 37
BẮC CỰC 44
GẤU VÀ GẤU TRÚC 83
CÁ 258
CHIM BIỂN 589
HẢI CẨU VÀ SƯ TỬ BIỂN 590
CÁ VOI VÀ CÁ HEO 731

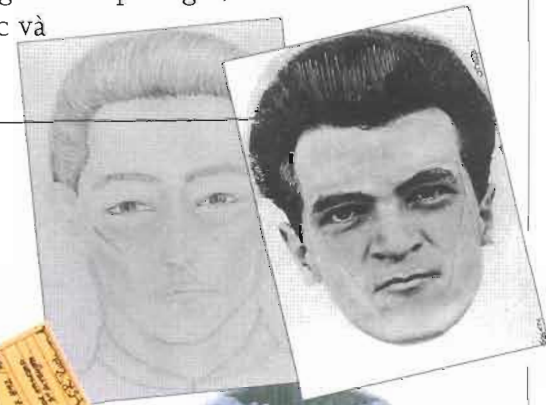
POLICE

CẢNH SÁT

XÃ HỘI NÀO CŨNG CÓ NHỮNG QUY ĐỊNH VÀ LUẬT LỆ để bảo vệ quyền lợi cho công dân. Trong một số ít cộng đồng, dân chúng tự tuân theo các luật lệ này, xác định và bắt giữ ai phá vỡ những quy định đó. Nhưng trong hầu hết các xã hội, việc giám sát, bắt buộc người dân tuân theo pháp luật là công việc của cảnh sát. Cảnh sát có nhiều nhiệm vụ, bao gồm truy bắt những tội phạm nguy hiểm, ngăn giữ những người lái xe ẩu, tuần tra trên đường phố. Một số làm công việc văn phòng, nghiên cứu kỹ các thông tin, tìm manh mối để phá án. Cảnh sát bắt giữ những người bị tình nghi liên quan đến tội ác, rồi thẩm vấn, buộc tội và chuyển cho tòa án xét xử. Cảnh sát phải rất cẩn thận trong việc áp dụng luật pháp hiện hành và không được bắt giữ người vì những tội ác tưởng tượng. Tại một số nước như Mỹ, cảnh sát là những thường dân làm thuê cho chính quyền. Ở nhiều nước khác, cảnh sát tương tự như quân đội. Trong nhiều quốc gia, chính phủ sử dụng cảnh sát để giữ vững quyền lực và ngăn chặn sự phản đối về chính trị.



PEELER
Cảnh sát Anh lần đầu xuất hiện vào đầu thế kỷ XIX. Chính trị gia Robert Peel (1788-1850) (ảnh trên) đã đấu tranh cho sự ra đời của lực lượng này để làm cho London thành một thành phố tôn trọng luật pháp hơn nữa. Vì thế những cảnh sát viên đầu tiên này có biệt hiệu là "peeler" hoặc "bobby" theo tên ông.



Điều tra viên cho ra đời các bức hình vẽ kẻ tình nghi dựa trên miêu tả của các nhân chứng.



Vân tay của mỗi người là duy nhất. Điều tra viên tìm vân tay của nghi can tại hiện trường.

Điều tra viên dán nhãn bằng chứng cẩn thận để chỉ rõ chứng cứ được tìm thấy ở đâu.

Cảnh sát lưu giữ vân tay tất cả những người có tiền án.

Túi đựng các mẫu chứng cứ tại hiện trường.

ĐIỀU TRA VIÊN

Những cảnh sát được đào tạo đặc biệt để điều tra tội ác được gọi là điều tra viên. Khi tội ác xảy ra, điều tra viên có trách nhiệm tiến hành điều tra. Các điều tra viên sẽ hỏi cung nhân chứng - người nhìn thấy tội ác xảy ra - và bắt giữ những người bị tình nghi. Sau đó họ sẽ thu thập chứng cứ để chứng minh người đó có tội.



Quét loại bột đặc biệt lên bề mặt để tìm dấu vân tay.



CẢNH SÁT CHỐNG BẠO ĐỘNG
Đôi khi các cuộc biểu tình hoặc tuần hành trở thành quá khích. Những người tham gia biểu tình có thể cướp phá các cửa hiệu hoặc tấn công các nhân viên công vụ. Cảnh sát chống bạo động sẽ kiểm soát những lộn xộn đó. Họ cố gắng ngăn chặn bạo lực bằng cách bắt giam những người gây rối nhất và giải tán đám đông, lập lại trật tự. Một số cảnh sát chống bạo động được đào tạo đặc biệt; những người khác là cảnh sát bình thường được trang bị mũ sắt, lá chắn dài che kín người và dùi cui hạng nặng.

CẢNH SÁT MẶC ĐỒNG PHỤC
Các điều tra viên thường mặc thường phục, nhưng hầu hết cảnh sát mặc đồng phục. Đồng phục giúp người dân nhận ra cảnh sát. Ở một số nước, cảnh sát giao thông mặc cảnh phục khác hẳn với cảnh sát điều tra tội phạm. Bộ đồng phục phải tiện dụng, có nhiều túi đựng máy bộ đàm, sổ ghi chép, còng tay, dùi cui và những trang bị khác. Tại một số nước như ở Mỹ, cảnh sát được mang súng. Ở một số nước khác, cảnh sát thường không mang súng.

Nhật Bản



Zimbabwe



Anh



Thái Lan





CẢNH SÁT XÃ

Nửa đầu những năm 1900, lực lượng cảnh sát được thành lập trên toàn nước Anh và nhiều xã nhỏ có cảnh sát xã đi tuần bằng xe đạp hoặc đi bộ. Cảnh sát xã thường sống ngay trong xã và thuộc tên mọi người dân. Trong những năm gần đây, việc bố trí lực lượng cảnh sát Anh đã thay đổi và hiện nay rất ít xã nhỏ có cảnh sát riêng.



CẢNH SÁT GIAO THÔNG

Trách nhiệm chính của cảnh sát giao thông là giữ gìn luật lệ giao thông trên đường. Họ dùng thiết bị rađa điện tử đặc biệt để theo dõi tốc độ ô tô đang chạy và dụng cụ kiểm tra lượng rượu trong hơi thở khi nghi lái xe say rượu. Cảnh sát giao thông cũng điều khiển giao thông, giúp người đi bộ qua đường và giải quyết các vụ tai nạn giao thông.



Còng tay phòng tội phạm trốn thoát.

TRANG THIẾT BỊ CỦA CẢNH SÁT HIỆN ĐẠI

Cảnh sát dùng môtô và ô tô để di chuyển nhanh chóng. Nhiều lực lượng còn dùng cả máy bay lên thẳng. Khi đi tuần, cảnh sát mang dùi cui. Bộ đàm hai chiều giúp họ phản ứng và gọi cứu trợ nhanh chóng. Tại nhiều thành phố lớn, cảnh sát chống bạo động đeo mặt nạ kính che mặt và mang lá chắn. Thông thường, ở Anh, chỉ cảnh sát đặc nhiệm mới được mang súng và mặc áo chống đạn.

Dùi cui có tay cầm.

MÁY QUAY AN NINH

Cảnh sát sử dụng công nghệ để ngăn ngừa tội phạm. Ngày càng có nhiều thành phố lắp đặt máy quay an ninh để theo dõi đường phố. Các máy quay này được vận hành từ phòng điều khiển và các máy tính thế hệ mới có thể tự nhận dạng tội phạm. Hình ảnh ghi lại có thể được dùng làm chứng cứ tại tòa.





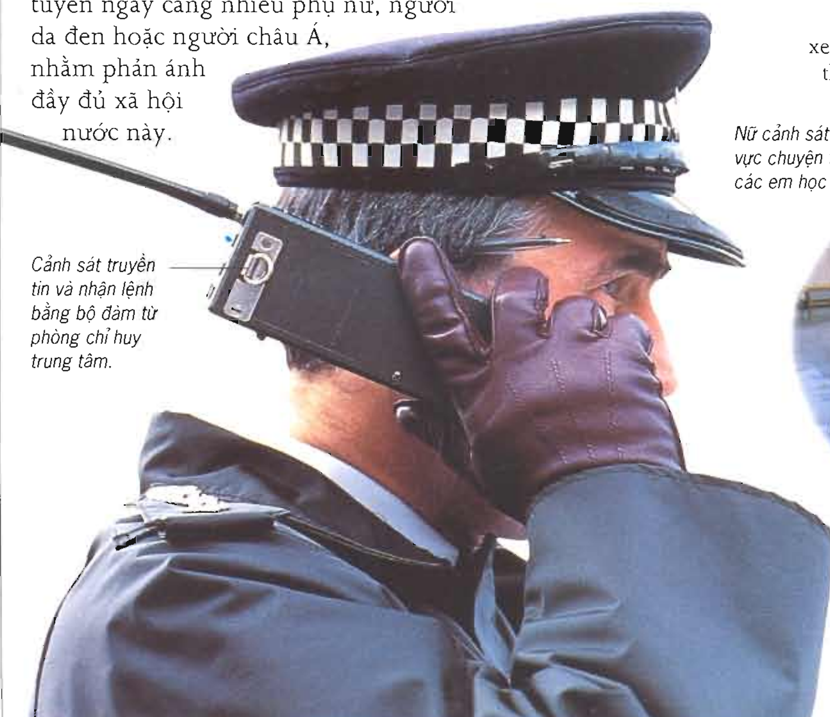
Máy quay của cảnh sát.

CẢNH SÁT HIỆN ĐẠI

Ngày nay mọi thông tin của cảnh sát, kể cả chi tiết tội ác và tội phạm, đều được lưu giữ trong một hệ thống máy tính trung tâm. Do đó, khi phá án hoặc theo dõi phạm nhân, cảnh sát có thể truy cập các thông tin dễ dàng. Lực lượng cảnh sát ở Anh đang cố tuyển ngày càng nhiều phụ nữ, người da đen hoặc người châu Á, nhằm phản ánh đầy đủ xã hội nước này.

CẢNH SÁT KHU VỰC

Cảnh sát khu vực là những người làm việc trong một khu vực nhất định của thị trấn hoặc thành phố với mục đích hiểu biết dân cư và xem họ có gặp rắc rối hay không. Cảnh sát khu vực còn có nhiệm vụ thăm hỏi người già để đảm bảo sự an toàn cho họ, giúp trẻ em qua đường và đến trường học.



Cảnh sát truyền tin và nhận lệnh bằng bộ đàm từ phòng chỉ huy trung tâm.



Nữ cảnh sát khu vực chuyện trò với các em học sinh.

Cảnh sát khu vực mặc đồng phục đeo quân hàm chỉ cấp bậc. Điều tra viên mặc thường phục.

Xem thêm

MÁY TÍNH 169

CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 348

LUẬT PHÁP 386

Ô NHIỄM

DẦU TRÊN CÁC BÃI BIỂN, xe cộ thải khói, rác rưởi và nhiều sản phẩm phế thải khác gọi là các chất gây ô nhiễm, vì chúng làm ô nhiễm (bẩn) môi trường. Chất gây ô nhiễm có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của chúng ta, gây hại cho động vật và thực vật. Chúng ta gây ô nhiễm môi trường xung quanh bằng đủ thứ hóa chất thải từ các nhà máy và nhà máy điện. Các chất này là hậu quả không mong muốn của cuộc sống hiện đại. Bản thân sự ô nhiễm không phải là mới mẻ - một trăm năm trước các nhà máy đã thải ra những đám mây khói độc. Ngày nay, càng có nhiều nhà máy, càng nhiều chất gây ô nhiễm. Nạn ô nhiễm tràn lan trên đất liền, trong không khí và nước ở khắp mọi nơi trên Trái đất, kể cả Nam Cực và đỉnh Everest. Các nhà khoa học lo ngại rằng các loại khí do nhà máy và phương tiện giao thông thải ra đang làm thay đổi bầu khí quyển và khiến Trái đất nóng lên. Chúng ta có thể giảm bớt ô nhiễm bằng cách tái chế rác thải và sử dụng các vật liệu có thể bị vi sinh vật làm cho thối rữa, phân hủy dần dần trong đất và biến mất.



Ô NHIỄM NGẪU NHIÊN

Ngoài ô nhiễm hằng ngày, còn có ô nhiễm ngẫu nhiên, ví dụ như một con tàu bị rò dầu ra đại dương. Loại ô nhiễm này tàn phá môi trường, giết chết hàng triệu con cá và chim biển, như cảnh lớp dầu phủ kín những con chim trong ảnh trên.

Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ

Ozon là một loại oxy có mặt trong khí quyển. Nó hình thành một lớp bảo vệ, ngăn chặn tia cực tím của Mặt trời vốn có thể gây ung thư da cho con người. Hóa chất có tên gọi là CFC (clorofluorocacbon) có ảnh hưởng xấu tới tầng ozon.

ẤM LÊN TOÀN CẦU

Đốt các nhiên liệu hóa thạch sẽ thải ra các loại khí cacbon vào khí quyển. Các chất khí này sẽ hoạt động như các tấm kính của một ngôi nhà kính để giữ lại hơi nóng. Hiện nay, rất nhiều nhà khoa học cho rằng Trái đất đang ấm lên. Nếu Trái đất ấm lên vài độ, mực nước biển sẽ dâng lên, nhấn chìm những thành phố thấp nằm ven biển.

Nhiều nhà máy thải các chất gây ô nhiễm ra như một loại phế phẩm.

Nông dân phun các loại phân bón cho mùa màng tăng trưởng và phun thuốc trừ các loại sâu bệnh, cỏ dại nhưng các hóa chất này cũng gây hại cho nhiều loại sinh vật khác.

MƯA AXIT

Xe cộ thải khói chứa nitrôgien ôxit. Trong nhà máy điện, chúng ta đốt than sinh ra sunphua điôxit. Khi hai chất này trộn với nước trong không khí, chúng sẽ biến thành axit rồi rơi xuống thành mưa axit. Mưa axit hủy hoại cây cối, ăn mòn các tòa nhà, giết chết các sinh vật ở sông ngòi. Ngày nay, có thể giảm bớt lượng sunphua điôxit trong các nhà máy điện, nhưng quá trình này rất tốn kém.

Ô NHIỄM GIAO THÔNG

Xe tải, ô tô và xe buýt đều thải ra chì (chất có thể hủy hoại hệ thần kinh), cacbon mônôxit, cacbon điôxit và nitrogien ôxit gây ra mưa axit và khói, gọi là sương quang hóa. Một số chất có hại được giảm bớt bằng những bộ phận chuyển đổi xúc tác đặc biệt gắn với bộ phận thoát khí của xe.

Các con tàu rò dầu ra biển gây hại cho các sinh vật biển.

TÁI CHẾ

Nếu hằng ngày chúng ta giữ lại đồ thủy tinh, kim loại, chất dẻo và giấy thì chúng ta có thể tái chế và dùng lại. Quá trình này giúp cho Trái đất duy trì được nguồn tài nguyên thiên nhiên. Tái chế giảm bớt rác thải, hạn chế ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước và có thể tiết kiệm năng lượng. Nhiều thành phố đã lập "ngân hàng chai lọ" để thu thập thủy tinh nhằm tái chế.



THẢI RÁC

Ở nhiều nơi trên thế giới, người ta chôn các hóa chất độc hại và các chất thải nguy hiểm. Các chất này thấm vào đất và nước, làm chết động, thực vật hoang dã. Chúng ta coi biển là nơi đổ phế thải và biển Bắc hiện nay đã bị ô nhiễm nghiêm trọng. Để đảm bảo sự sống của các sinh vật biển, chúng ta phải giảm thiểu thải các phế phẩm có hại.

Hằng ngày, chúng ta thải các loại rác vào môi trường như giấy bọc kẹo, bao bì giấy, hộp thiếc, chai, và vỏ bao thuốc lá. Rác không phải là thứ dễ chịu, vệ sinh gì mà còn có thể gây hỏa hoạn và có thể gây nguy hại cho tính mạng các loài vật ăn phải nó.

NHỮNG LỖ THỦNG TRÊN TẦNG OZON

Từ cuối những năm 1970, các nhà khoa học đã phát hiện ra "những lỗ thủng" trên tầng ozon, phía trên Nam Cực và Bắc Cực. Có lẽ hiện tượng trên là do các chất gây ô nhiễm gây nên, nhất là CFC và mêtan. Các "lỗ thủng" này có vẻ càng ngày càng lớn hơn. Năm 1987, hơn 30 nước đã ký một thỏa ước gọi là Nghị định Montreal với mục tiêu giảm thiểu khí CFC trên toàn thế giới.

Vết tối là "lỗ thủng" ở tầng ozon bên trên Nam Cực.



Bình xịt có hỗn hợp chất đẩy với sản phẩm.

Khí làm chất đẩy tạo áp suất cho bình xịt.

Ô NHIỄM TRONG GIA ĐÌNH

Một số chất khí gây ô nhiễm hủy hoại tầng ozon tỏa ra từ những thiết bị trong nhà. Nguy hại nhất là những chất CFC thường dùng làm chất đẩy trong các bình xịt và trong hệ thống làm lạnh của tủ lạnh. Ngày nay, người ta dùng các khí đỡ hại hơn các loại khí CFC để giảm tình trạng ô nhiễm.

DỌN SẠCH

Các hóa chất trung hòa có thể được dùng để dọn sạch chất gây ô nhiễm. Ví dụ, có thể dùng các chất tẩy rửa để chặn nạn tràn dầu. Nhưng thật không may, các hóa chất này cũng có sức hủy hoại không kém các chất ban đầu. Đôi khi cách duy nhất để dọn sạch chất gây ô nhiễm là dùng sức người. Đáng buồn là sự hủy hoại này vẫn thường xuyên xảy ra dù có thể không dễ nhận ra.



Chúng ta có thể xúc cặn dầu bằng máy ở những nơi có thể.

Dùng xẻng đặc biệt hình chữ V dồn cặn dầu thành đống.



NGĂN DẦU

Dầu thô là chất gây ô nhiễm nghiêm trọng. Thế nhưng, vì dầu nổi trên mặt nước, nên ta có thể dùng rào chắn để ngăn vệt dầu loang khi tràn từ bể chứa bị nứt vỡ. Phải nhanh chóng thu gom dầu phân tán lại, vì nếu cứ để nguyên, lớp dầu sẽ dần dần dày lên và chìm xuống. Ngoài ra, rào chắn dầu khó có thể đứng vững khi có bão.



TIẾT KIỆM NĂNG LƯỢNG

Phần lớn tình trạng ô nhiễm là do chúng ta đốt than đá trong các nhà máy điện và do các loại xe có động cơ thải ra. Có thể nâng hiệu suất của các máy phát điện và các động cơ để chúng ta dùng ít nhiên liệu hơn. Cá nhân chúng ta cũng có thể tiết kiệm năng lượng bằng cách dùng bóng đèn công suất nhỏ hơn và tiết kiệm khi dùng các thiết bị trong nhà hay ít dùng ô tô hơn.





Đèn tiết kiệm năng lượng giảm ô nhiễm, song tắt đèn khi không cần dùng vẫn tốt hơn cả.

RỪNG MƯA

Từ năm 1945, hơn nửa số rừng mưa đã bị phá hủy. Người ta đẵn cây lấy gỗ hoặc đốt rừng làm rẫy. Khi đốt cây sẽ tạo ra khí cacbon điôxit góp phần làm Trái đất nóng lên. Các nhà khoa học càng ngày càng quan tâm nhiều đến tác động của việc này đến môi trường.

Xem thêm

KHÍ QUYỂN 63
KHÍ HẬU 156
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
NĂNG LƯỢNG 229

CẢNG VÀ ĐƯỜNG THỦY

TÀU THUYỀN CHẤT VÀ DỠ HÀNG TẠI CẢNG là những nơi nằm ở bờ biển hoặc ven sông, có cần cẩu, nhà kho để đón tàu thuyền, hành khách và hàng hóa. Đường bộ và đường sắt nối liền cảng với các vùng trong đất liền. Các cảng hồi đầu chỉ đơn thuần là nơi cập bến ở cửa sông. Tại đây, tàu thuyền tránh được giông bão và công nhân có thể dỡ hàng lên thuyền nhỏ hơn để vận chuyển lên thượng lưu. Người ta dựng các bức tường áp vào bờ sông gọi là cầu tàu để chất hàng dễ dàng hơn. Vào thế kỷ XVIII và XIX, người ta làm thêm các vũng tàu đậu - những vũng nhân tạo, sâu - ở các cửa sông. Tàu thuyền dùng đường thủy để đến các thành phố trong đất liền hoặc dùng những con đường tắt từ biển này đến biển khác. Đường thủy có thể là những dòng sông tự nhiên hoặc nhân tạo như kênh đào. Một trong những hệ thống đường thủy lớn nhất thế giới là sông Mississippi nối Vùng hồ Lớn với vịnh Mexico, dài 24.000 km.

Hải đăng hướng dẫn tàu thuyền vào cảng an toàn.

Vì dầu dễ cháy nên các tàu chở dầu được dỡ hàng ở các bến đặc biệt.

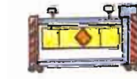
Các bồn lớn chứa dầu khi cần thiết.

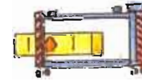
Tàu thuyền dỡ hàng ở cầu tàu.

BỐC VÀ DỠ HÀNG

2/3 tổng số các loại hàng hóa vận chuyển bằng tàu thuyền được đóng trong các côngtenơ, nhưng nhiều thứ hàng không để vừa vào đó. Cần cẩu nâng các thứ hàng đặc biệt lớn lên tàu và đặt xuống. Các mặt hàng dễ rơi như các loại hạt thì phải dùng những máy bơm lớn hút lên bờ qua các ống. Phà là loại phương tiện đặc biệt chở hàng đến các tàu thuyền.







CÔNGTENƠ

Một cần cẩu có bánh xe đặc biệt điều khiển các côngtenơ. Cần cẩu cẩu chúng khỏi tàu rồi xếp xuống gần đó hoặc hạ lên thùng xe tải. Các cần cẩu, tàu thuyền và xe tải trên toàn thế giới có cùng kích cỡ để có thể vận chuyển, chở côngtenơ đi các nơi trên thế giới.

VŨNG TÀU

Những cửa đập lớn tại lối vào vũng tàu đậu giữ nguyên mực nước trong vũng. Ngày nay, các nhà kho và cần cẩu của các vũng tàu kiểu cổ đã không còn vì các tàu thuyền chở hàng bằng côngtenơ - những thùng lớn bằng thép có kích thước tiêu chuẩn để dễ xếp và dỡ hàng.

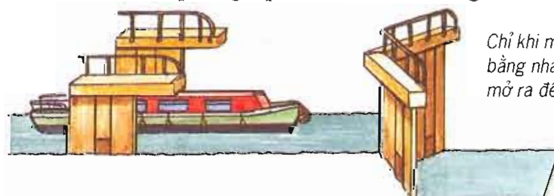


SINGAPORE

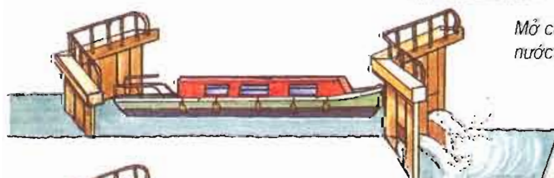
Singapore nằm ở trung tâm các tuyến đường biển của Nam Á và là một trong những bến cảng sầm uất nhất thế giới. Các vũng tàu lớn và hiện đại xử lý hàng hóa từ khắp thế giới. Nhiều tàu lớn từ châu Âu và châu Mỹ dỡ hàng tại đây, đổ hàng lên các tàu nhỏ hơn, phân phối hàng đến các nước lân cận.

ÂU TÀU

Để nâng hoặc hạ tàu từ mực nước này sang mực nước khác, các kênh đào và cảng cần có các âu tàu. Nếu tàu sắp chạy vào mực nước thấp hơn, âu tàu sẽ dâng nước lên và tàu có thể đi vào. Việc đóng cửa âu ở phía có mực nước cao và để nước tràn sang phía bên kia cửa có mực nước thấp sẽ giúp tàu hạ dần xuống.



Chỉ khi mực nước ở hai bên bằng nhau thì cửa âu mới mở ra để tàu vào.



Mở cửa van cho nước thoát ra.



Khi nước trong âu tàu đã ra đủ, cửa mở và tàu thuyền đi tiếp.



KÊNH ĐÀO PANAMA

Tàu thuyền đi vòng qua bờ biển Nam Mỹ từ biển Caribbean đến Thái Bình Dương phải đi gần 10.000 km. Vì thế, Hoa Kỳ đã đào một con kênh khổng lồ qua Panama ở Trung Mỹ, nơi Thái Bình Dương và biển Carribean chỉ cách nhau 82 km. Kênh đào này mở cửa năm 1914.

Xem thêm

ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG 64

TÀU VÀ THUYỀN 596

THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP 675

PORTUGAL

BỒ ĐÀO NHA

BỜ BIỂN DÀI GIÁP ĐẠI TÂY DƯƠNG ở Bồ Đào Nha đã giúp cho ngành hàng hải ở quốc gia này phát triển mạnh. Đất nước này ít tài nguyên thiên nhiên, kinh tế chủ yếu là nông nghiệp và ngư nghiệp. Ven sông Douro có một vùng đất dốc ẩm, màu mỡ trồng nho để sản xuất rượu vang, rượu *port* trong khi những mặt hàng xuất khẩu chính là ôliu, bần và cá hộp. Bồ Đào Nha đang ngày càng công nghiệp hóa và đồng thời mở rộng ngành dệt. Mặc dù có mạng lưới giao thông nội địa tốt nhưng các con đường giao thông với nước láng giềng phía đông là Tây Ban Nha còn xấu, nên hàng hóa nặng vẫn được chở bằng đường biển là chính. Du lịch, nhất là ở vùng bờ biển phía nam ôn hòa, đang ngày càng trở nên quan trọng.

Nằm ở phía tây nam bán đảo Iberia, Bồ Đào Nha và Tây Ban Nha là nước cực tây trong lục địa châu Âu. Nó gồm cả hai đảo tự trị là Azores và Madeira ở Ấn Độ Dương



ALGARVE

Vùng đất thấp màu mỡ ven biển phía nam Bồ Đào Nha rất đông dân. Trong đất liền, nghề nông chủ yếu là trồng ngô, vả, ôliu, hạnh nhân và nho. Nhiều làng chài nằm ở ven biển. Trong những năm gần đây, những nơi lặng lẽ này đã thay đổi nhờ ngành du lịch (ảnh trên). Một số làng nghề truyền thống hoàn toàn bị ngành du lịch phát triển lấn át. Du khách đến thưởng thức mùa đông ôn hòa, phong cảnh thiên nhiên thơ mộng và có một số đến vì những sân gôn đẹp nhất châu Âu.



Rượu port là loại rượu ngọt tráng miệng, được làm bằng cách cho rượu mạnh vào nho lên men

VƯỜN NHO

Những vườn nho phủ kín các sườn đồi bậc thang bên thung lũng sông Douro (ảnh trái). Ở đây người ta thu hoạch nho dùng làm loại rượu nho đặc biệt và nổi tiếng của Bồ Đào Nha, có tên là rượu *port* theo tên thành phố chính ở cửa sông Douro là Porto. Các sà lan chở nho xuôi dòng đến các thành phố Porto và Villa Nova da Gaia, tại đây rượu vang được pha chế và ủ trong các thùng lớn rồi đóng chai và chở đi khắp thế giới. Đảo Madeira rất nổi tiếng về rượu vang, loại rượu này được ủ suốt sáu tháng bằng cách kết hợp các ống nước nóng và ánh Mặt trời. Sau đó, nó được pha với brandy để có hương vị đậm đà hơn

LISBON

Lisbon là thủ đô và là cảng chính của Bồ Đào Nha, nằm trên bờ sông Tagus, cách bờ biển 13 km. Baixa, khu trung tâm cổ kính của thành phố (ảnh dưới), nằm ở bờ bắc. Năm 1755, phần lớn thành phố bị một trận động đất tàn phá và được xây dựng lại hoàn toàn. Ngày nay, nơi đây là trung tâm thương mại của Lisbon. Trung tâm sản xuất của thành phố Lisbon, với nhiều công trình xi măng, sắt thép lớn, nằm ở bờ sông phía nam.



TRỒNG BẦN

Bồ Đào Nha đứng đầu thế giới về sản xuất bần, làm từ vỏ cây bần. Cây từ 15 đến 20 năm lột vỏ lần đầu, sau đó cứ 10 năm lột vỏ một lần. Bần dùng làm nút chai, lọ.

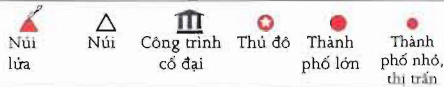


LỄ HỘI

Bồ Đào Nha là nước theo Công giáo La Mã. Nhiều làng mạc vẫn tổ chức các lễ hội hằng năm đánh dấu ngày đặc biệt của các vị thánh hoặc ngày nghỉ tôn giáo. Từng đoàn người ăn mặc rực rỡ diễu hành trên đường phố, mang theo cây đàn ghita Bồ Đào Nha (một loại đàn măng-đô-lin), cả làng tập hợp tiệc tùng và nhảy múa theo tiếng nhạc. Những bài dân ca buồn (*fados*) nổi tiếng khắp nước Bồ Đào Nha

Xem thêm

LỊCH SỬ CHÂU ÂU 240
LỊCH SỬ BỒ ĐÀO NHA 533



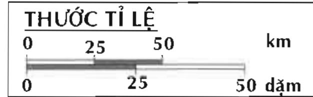
SỐ LIỆU THỐNG KÊ

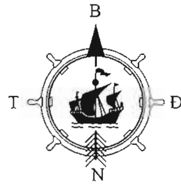
Diện tích: 91.568 km²
Dân số: 10.605.870
Thủ đô: Lisbon
Ngôn ngữ: Bồ Đào Nha
Tôn giáo: Công giáo La Mã, đạo Tin lành
Tiền: Đồng euro
Ngành nghề chính: Tài chính, du lịch, sản xuất, nông nghiệp
Xuất khẩu chính: Quần áo, giày, rượu vang, cà chua, cam chanh, bần, cá mòi, vonfram, đồng và thiếc
Nhập khẩu chính: Dầu mỏ



NGƯ NGHIỆP

Ngư nghiệp là ngành quan trọng của Bồ Đào Nha, nhiều làng chài nằm ven bờ Đại Tây Dương. Các thuyền đánh cá nhỏ đánh bắt nhiều cá ngừ, cá mòi, cá nục, cá thu và sò, rồi chế biến trong các nhà máy gần bờ. Bồ Đào Nha đã trở thành nước lớn về xuất khẩu cá mòi và cá mòi cơm đóng hộp. Món ăn truyền thống của Bồ Đào Nha là *bacaltháo* - cá tuyết ướp muối phơi khô, do các đội tàu Bồ Đào Nha đánh bắt xa bờ ở Đại Tây Dương.





TÂY BAN NHA
ĐẠI TÂY DƯƠNG
BỒ ĐÀO NHA
Minho
Ponte da Barca
Viana do Castelo
Bragança
Chaves
Braga
Rio Tamega
Póvoa de Varzim
Vila Real
Matosinhos
Oporto (Porto)
Douro
Vila Nova de Gaia
São João da Madeira
Rio Vouga
Aveiro
Viseu
Guarda
Mondego
Alto da Torre 1993m
Figueira da Foz
Coimbra
Serra da Estrela
Covilhã
Zêzere
Leiria
Castelo Branco
Barragem do Castelo do Bode
Tagus
Peniche
Caldas da Rainha
Abrantes
Santarém
Portalegre
Torres Vedras
Tagus
Coruche
Rio Sorraia
Mũi Roca
Estoril
LISBON (LISBOA)
Estremoz
Elvas
Ossa 660m
Serra d' Ossa
Barreiro
Vendas Novas
Setúbal
Mũi Espichel
Évora
Barragem do Alqueva
Alcácer do Sal
Vịnh Setúbal
Alentejo
Sado
Sines
Beja
Rio Guadiana
Chança
Ourique
Mira
Algarve
Lagos
Portimão
Tavira
Vila Real de Santo António
Faro
Vịnh Cadiz
Mũi São Vicente
Mũi Santa Maria



NÔNG NGHIỆP

Nói chung, đất đai của Bồ Đào Nha màu mỡ và đủ nước, dù ở vùng cận nam rất khô cằn. Nước này trồng nhiều loại cây như lúa mì, lúa mạch đen, yến mạch, lúa mạch, ôliu, vả, nho và cà chua. Dê và cừu được nuôi khắp nơi trong nước và thích nghi cao với miền nam khô cằn. Hầu hết các nông trại đều nhỏ, do các hộ gia đình sở hữu và dùng các biện pháp canh tác hết sức cổ truyền. Tại vùng Alentejo ở miền nam (ảnh dưới), một số đất đai do các hợp tác xã canh tác phát đạt.



ĐỒ GỐM

Loại gạch men *azulejos* được sản xuất tại Minho ở miền bắc. Loại gạch có vẽ tranh này được dùng làm gạch trang trí trên tường từ nhiều thế kỷ.

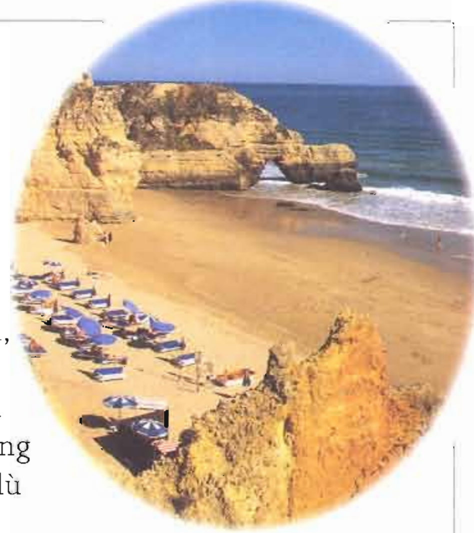


BỒ ĐÀO NHA



Nằm ở phía tây nam bán đảo Iberia, Bồ Đào Nha và Tây Ban Nha là nước cực tây trong lục địa châu Âu. Nó gồm cả hai đảo tự trị là Azores và Madeira ở Ấn Độ Dương.

BỜ BIỂN DÀI GIÁP ĐẠI TÂY DƯƠNG ở Bồ Đào Nha đã giúp cho ngành hàng hải ở quốc gia này phát triển mạnh. Đất nước này ít tài nguyên thiên nhiên, kinh tế chủ yếu là nông nghiệp và ngư nghiệp. Ven sông Douro có một vùng đất dốc ẩm, màu mỡ trồng nho để sản xuất rượu vang, rượu *port* trong khi những mặt hàng xuất khẩu chính là ôliu, bần và cá hộp. Bồ Đào Nha đang ngày càng công nghiệp hóa và đồng thời mở rộng ngành dệt. Mặc dù có mạng lưới giao thông nội địa tốt nhưng các con đường giao thông với nước láng giềng phía đông là Tây Ban Nha còn xấu, nên hàng hóa nặng vẫn được chở bằng đường biển là chính. Du lịch, nhất là ở vùng bờ biển phía nam ôn hòa, đang ngày càng trở nên quan trọng.



ALGARVE

Vùng đất thấp màu mỡ ven biển phía nam Bồ Đào Nha rất đông dân. Trong đất liền, nghề nông chủ yếu là trồng ngô, vả, ôliu, hạnh nhân và nho. Nhiều làng chài nằm ở ven biển. Trong những năm gần đây, những nơi lặng lẽ này đã thay đổi nhờ ngành du lịch (ảnh trên). Một số làng nghề truyền thống hoàn toàn bị ngành du lịch phát triển lấn át. Du khách đến thưởng thức mùa đông ôn hòa, phong cảnh thiên nhiên thơ mộng và có một số đến vì những sân gôn đẹp nhất châu Âu.



VƯỜN NHO

Những vườn nho phủ kín các sườn đồi bậc thang bên thung lũng sông Douro (ảnh trái). Ở đây người ta thu hoạch nho dùng làm loại rượu nho đặc biệt và nổi tiếng của Bồ Đào Nha, có tên là rượu *port* theo tên thành phố chính ở cửa sông Douro là Porto. Các sà lan chở nho xuôi dòng đến các thành phố Porto và Villa Nova da Gaia, tại đây rượu vang được pha chế và ủ trong các thùng lớn rồi đóng chai và chở đi khắp thế giới. Đảo Madeira rất nổi tiếng về rượu vang, loại rượu này được ủ suốt sáu tháng bằng cách kết hợp các ống nước nóng và ánh Mặt trời. Sau đó, nó được pha với brandy để có hương vị đậm đà hơn.



Rượu port là loại rượu ngọt tráng miệng, được làm bằng cách cho rượu mạnh vào nho lên men

LISBON

Lisbon là thủ đô và là cảng chính của Bồ Đào Nha, nằm trên bờ sông Tagus, cách bờ biển 13 km. Baixa, khu trung tâm cổ kính của thành phố (ảnh dưới), nằm ở bờ bắc. Năm 1755, phần lớn thành phố bị một trận động đất tàn phá và được xây dựng lại hoàn toàn. Ngày nay, nơi đây là trung tâm thương mại của Lisbon. Trung tâm sản xuất của thành phố Lisbon, với nhiều công trình xi măng, sắt thép lớn, nằm ở bờ sông phía nam.



TRỒNG BẦN

Bồ Đào Nha đứng đầu thế giới về sản xuất bần, làm từ vỏ cây bần. Cây từ 15 đến 20 năm lột vỏ lần đầu, sau đó cứ 10 năm lột vỏ một lần. Bần dùng làm nút chai, lọ



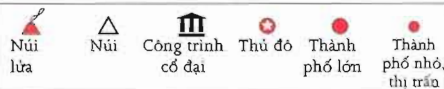
LỄ HỘI

Bồ Đào Nha là nước theo Công giáo La Mã. Nhiều làng mạc vẫn tổ chức các lễ hội hằng năm đánh dấu ngày đặc biệt của các vị thánh hoặc ngày nghỉ tôn giáo. Từng đoàn người ăn mặc rực rỡ diễu hành trên đường phố, mang theo cây đàn ghita Bồ Đào Nha (một loại đàn măng-đô-lin), cả làng tập hợp tiệc tùng và nhảy múa theo tiếng nhạc. Những bài dân ca buồn (*fados*) nổi tiếng khắp nước Bồ Đào Nha.



Xem thêm

LỊCH SỬ CHÂU ÂU 240
LỊCH SỬ BỒ ĐÀO NHA 533



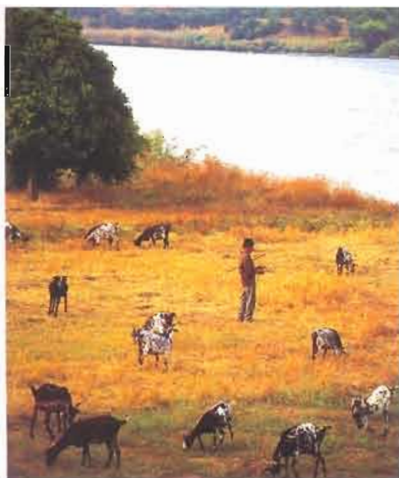
SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 91.568 km²
Dân số: 10.605.870
Thủ đô: Lisbon
Ngôn ngữ: Bồ Đào Nha
Tôn giáo: Công giáo La Mã, đạo Tin lành
Tiền: Đồng euro
Ngành nghề chính: Tài chính, du lịch, sản xuất, nông nghiệp
Xuất khẩu chính: Quần áo, giày, rượu vang, cà chua, cam chanh, bần, cá mòi, vonfram, đồng và thiếc
Nhập khẩu chính: Dầu mỏ



NÔNG NGHIỆP

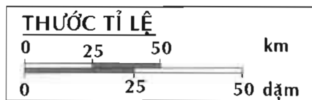
Nói chung, đất đai của Bồ Đào Nha màu mỡ và đủ nước, dù ở vùng cận nam rất khô cằn. Nước này trồng nhiều loại cây như lúa mì, lúa mạch đen, yến mạch, lúa mạch, ôliu, vá, nho và cà chua. Dê và cừu được nuôi khắp nơi trong nước và thích nghi cao với miền nam khô cằn. Hầu hết các nông trại đều nhỏ, do các hộ gia đình sở hữu và dùng các biện pháp canh tác hết sức cổ truyền. Tại vùng Alentejo ở miền nam (ảnh dưới), một số đất đai do các hợp tác xã canh tác phát đạt.



NGƯ NGHIỆP

Ngư nghiệp là ngành quan trọng của Bồ Đào Nha, nhiều làng chài nằm ven bờ Đại Tây Dương. Các thuyền đánh cá nhỏ đánh bắt nhiều cá ngừ, cá mòi, cá nục, cá thu và sò, rồi chế biến trong các nhà máy gần bờ. Bồ Đào Nha đã trở thành nước lớn về xuất khẩu cá mòi và cá mòi cơm đóng hộp. Món ăn truyền thống của Bồ Đào Nha là *bacalhão* - cá tuyết ướp muối phơi khô, do các đội tàu Bồ Đào Nha đánh bắt xa bờ ở Đại Tây Dương.







TÂY BAN NHA
ĐẠI TÂY DƯƠNG
BỒ ĐÀO NHA
Minho
Ponte da Barca
Viana do Castelo
Bragança
Chaves
Braga
Rio Tamega
Póvoa de Varzim
Vila Real
Matosinhos
Oporto (Porto)
Douro
Vila Nova de Gaia
São João da Madeira
Rio Vouga
Aveiro
Viseu
Mondego
Guarda
Alto da Torre 1993m
Figueira da Foz
Coimbra
Serra da Estrela
Covilhã
Zêzere
Leiria
Castelo Branco
Barragem do Castelo do Bode
Tagus
Peniche
Caldas da Rainha
Abrantes
Santarém
Portalegre
Torres Vedras
Tagus
Coruche
Mũi Roca
Estoril
LISBON (LISBOA)
Rio Sorraia
Estremoz
Elvas
Ossa 660m
Barreiro
Vendas Novas
Serra d'Ossa
Setúbal
Évora
Mũi Espichel
Barragem do Alqueva
Alcácer do Sal
Vịnh Setúbal
Alentejo
Sado
Sines
Beja
Rio Guadiana
Chan'a
Ourique
Mira
Algarve
Portimão
Lagos
Tavira
Vila Real de Santo António
Faro
Vịnh Cadiz
Mũi São Vicente
Mũi Santa Maria

ĐỒ GỐM

Loại gạch men *azulejos* được sản xuất tại Minho ở miền bắc. Loại gạch có vẽ tranh này được dùng làm gạch trang trí trên tường từ nhiều thế kỷ.



LỊCH SỬ BỒ ĐÀO NHA



ALFONSO III
Vào thế kỷ XI, Bồ Đào Nha nổi lên như một nước độc lập, nhưng người Moor vẫn chiếm đóng miền nam. Năm 1248, Afonso III lên ngôi vua và đánh đuổi quân Moor ra khỏi Bồ Đào Nha.

LÀ MỘT PHẦN CỦA BÁN ĐẢO IBERIA, đến những năm 1100, Bồ Đào Nha mới trở thành một nước riêng. Khi La Mã xâm chiếm khu vực này, họ gọi đây là Lusitania. Những năm 700, người Moor cai quản vùng này và Bồ Đào Nha phát triển dưới sự trị vì của họ. Trong những năm 1400, các nhà thám hiểm Bồ Đào Nha đã lập nên một đế quốc lớn cạnh tranh với Tây Ban Nha, nước đã chiếm Bồ Đào Nha trong thế kỷ XVI. Năm 1910, Bồ Đào Nha thành một nước cộng hòa. Sau một thời gian dưới chế độ độc tài, Bồ Đào Nha trở thành một nước dân chủ từ năm 1974.



ĐẾ QUỐC BỒ ĐÀO NHA
Trong những năm 1400, được sự khuyến khích của hoàng tử Henry (con trai của vua Bồ Đào Nha John I), các nhà hàng hải Bồ Đào Nha đã tiến hành nhiều chuyến thám hiểm khắp thế giới. Năm 1498, Vasco da Gama dẫn một đoàn tàu gồm bốn chiếc đến Calicut ở Ấn Độ và hai năm sau Pedro Álvares Cabral đến Brazil. Bồ Đào Nha nhanh chóng thống trị một đế quốc mênh mông gồm nhiều vùng đất ở Nam Á, châu Phi và Brazil.

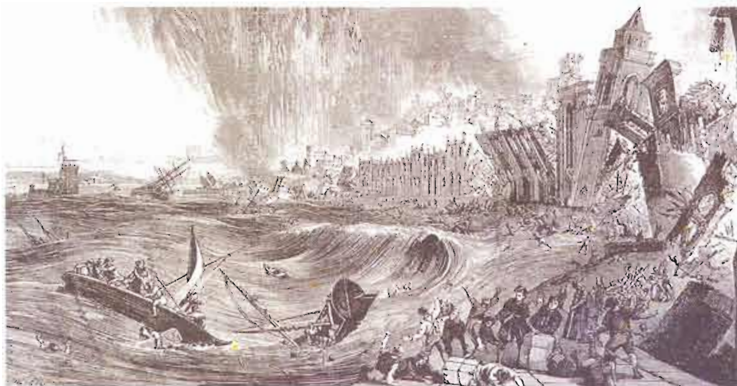
KHỞI NGHĨA

Năm 1580, vua Philip II của Tây Ban Nha đã chinh phục Bồ Đào Nha. Dân chúng Bồ Đào Nha phẫn nộ nổi dậy nhưng không thể thành công cho đến năm 1640, lúc Tây Ban Nha đã suy yếu vì cuộc chiến với Pháp. John, công tước xứ Braganza, lãnh chúa quyền lực nhất của Bồ Đào Nha đã lãnh đạo cuộc khởi nghĩa chống Tây Ban Nha. Quân Tây Ban Nha rút chạy. John lên ngôi vua, lấy hiệu là John IV, vị vua đầu tiên của gia tộc Braganza trị vì Bồ Đào Nha cho đến khi nền quân chủ chấm dứt vào năm 1910.

Cảnh giao chiến trong cuộc khởi nghĩa của người Bồ Đào Nha.

BỒ ĐÀO NHA

201 trước Công nguyên: La Mã chiếm bán đảo Iberia.
Những năm 700: Người Moor (những người theo đạo Hồi ở Bắc Phi) chiếm Bồ Đào Nha.
Những năm 1100: Tín đồ Cơ đốc giáo hất cẳng người Moor, Bồ Đào Nha tách khỏi Tây Ban Nha.
1419: Bồ Đào Nha bắt đầu những cuộc thám hiểm bằng đường biển.
1494: Hiệp ước Tordesillas: Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha chia thế giới.
1500: Bồ Đào Nha tuyên bố Brazil thuộc về mình.
1580-1640: Tây Ban Nha cai trị Bồ Đào Nha.
1822: Bồ Đào Nha mất Brazil.
1910: Bồ Đào Nha trở thành nước cộng hòa.
1974: Đảo chính quân sự lật đổ chế độ độc tài.
1986: Bồ Đào Nha gia nhập Liên minh châu Âu.



ANTONIO DE SALAZAR
Là thủ tướng Bồ Đào Nha từ năm 1932, Antonio de Oliviera Salazar cai trị như một nhà độc tài cho đến năm 1968 rồi về hưu sau một cơn đột quỵ. Marcello Caetano tiếp nhiệm ông ta. Năm 1974, một cuộc đảo chính quân sự đã lật đổ chế độ này.



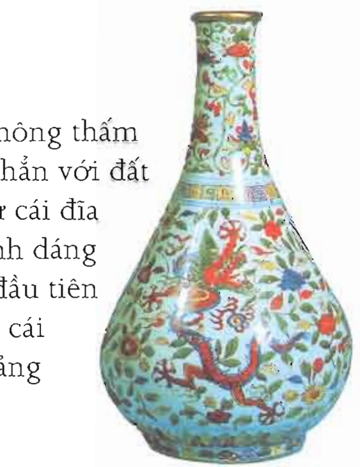
TRẬN ĐỘNG ĐẤT Ở LISBON

Năm 1755, một trận động đất cực lớn đã phá hủy một phần đất thấp của Lisbon, thủ đô Bồ Đào Nha, làm thiệt mạng hơn 60.000 người. Lâu đài São Jorge, trước kia là nơi ở của các vua Bồ Đào Nha, thoát khỏi trận động đất vì nằm trên một quả đồi. Hầu tước xứ Pombal, thủ tướng Bồ Đào Nha (1756-1777), đã xây dựng lại thành phố.

Xem thêm
DÂN CHỦ 190
ĐỘNG ĐẤT 212
NHỮNG NHÀ THÁM HIỂM 244
LỊCH SỬ TÂY BAN NHA 640

NGHỀ LÀM ĐỒ GỐM

ĐẤT SÉT ĐƯỢC ĐÀO LÊN, được nặn rồi nung thành một chất liệu bền, cứng, không thấm nước, đó là gốm. Đồ gốm được sử dụng rộng rãi vì nó có nhiều thuộc tính khác hẳn với đất sét. Thợ gốm có thể dễ dàng nặn đất sét ẩm thành nhiều hình dạng khác nhau, từ cái đĩa nông để ăn đến những cái bình sâu để đựng. Nung giúp cho đồ gốm giữ mãi hình dáng được nặn. Nghệ thuật gốm đã ra đời từ rất lâu. Những thợ gốm đầu tiên xuất hiện ở Trung Đông từ 9.000 năm trước. Họ làm những cái bình ép và bình cuộn rất đơn giản như hình bên trái. Khoảng 3.500 năm trước, thợ gốm bắt đầu dùng bàn xoay để làm các bình tròn hoàn hảo. Chúng ta biết được điều này vì gốm không phân hủy trong lòng đất như đồ gỗ. Các nhà khảo cổ dùng những mảnh gốm vỡ để tìm hiểu về người đã làm ra những cái bình ấy từ nhiều thế kỷ trước.



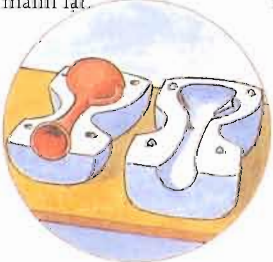
ĐỒ SỨ
Bằng cách trộn thêm cát vào đất sét, thợ gốm tạo nên một loại đồ gốm đặc biệt gọi là đồ sứ. Cát biến thành thủy tinh trong khi nung, làm cho đồ sứ gần như trong suốt. Người Trung Hoa đã sáng chế ra cách làm đồ sứ từ hơn 1.200 năm trước, nhưng nghệ thuật của họ vẫn còn là điều bí ẩn cho đến tận thế kỷ XVIII.



BÌNH ÉP
Thợ gốm có thể làm nhiều bình giống nhau bằng cách ép đất sét vào khuôn thạch cao.



BÌNH CUỘN
Có thể làm bình mà không cần bàn xoay bằng cách cuộn các cuộn đất sét dài và mảnh lại.



ĐỔ KHUÔN
Đổ đất sét lỏng vào khuôn thạch cao. Khi khô, đất sét sẽ có hình giống như hình trong khuôn.

LÀM BÌNH

Có ba công đoạn chính trong việc làm bình: tạo hình đất sét, nung và tráng men. Thợ gốm dùng nhiều cách khác nhau để tạo hình đất sét. Để làm ra các vật hình tròn hoàn hảo họ dùng một cái bàn xoay tròn. Khi bàn quay, thợ gốm dùng cả hai bàn tay vuốt ngược đất sét lên và tạo các thành của bình.



Các loại men khác nhau, nung ở nhiệt độ khác nhau sẽ cho rất nhiều màu men khác nhau.

Vuốt bình trên bàn xoay cần kỹ năng rất cao.

Thợ gốm phải giữ tay ướt trong lúc nặn bình.

Khối đất sét phải để ở giữa bàn xoay, nếu không nó sẽ lắc lư không điều khiển được.

Đất sét được để trong các thùng lớn, đậy nắp nhựa hoặc phủ vải ướt, giữ cho đất sét ẩm và dễ làm.

NUNG
Các bình phải được làm khô sau khi tạo hình. Sau đó, thợ gốm xếp cẩn thận vào lò. Dùng gas hoặc điện nung đến hơn 600^{o}C để biến đất sét khô, dễ vỡ thành đồ gốm cứng. Thợ gốm phải điều chỉnh nhiệt độ và thời gian nung.



Thợ gốm đo nhiệt độ nung bằng một loại nhiệt kế đặc biệt hay bằng cách đặt những chiếc nón gốm nhỏ vào lò nung. Chiếc nón chảy ra khi nhiệt độ đủ cao để nung bình.

Đồ gốm khô chờ nung.

TRÁNG MEN
Sau khi nung lần thứ nhất, đồ gốm có nhiều lỗ thủng li ti mà nước vẫn có thể rỉ qua. Tráng men gốm giúp bịt kín hoàn toàn bề mặt bằng một lớp vỏ cứng giống thủy tinh. Men được làm bằng cách trộn nhiều loại ôxit kim loại và khoáng chất trong nước. Thợ gốm nhúng bình vào trong men hoặc rót men lên bình. Sau khi men khô, bình lại được xếp vào lò để nung lần thứ hai. Lần nung này làm men tan chảy và bám chặt vào bình.

Lớp men làm cho bình thêm hấp dẫn và trám kỹ bề mặt.

Trước khi tráng men, thợ gốm trang trí bằng một lớp màu lót lên bình.

ĐỒ GỐM TRUYỀN THỐNG

Trong mỗi nền văn hóa, thợ gốm có cách tạo hình và trang trí sản phẩm của mình theo những cách độc đáo riêng. Nhiều thứ vật dụng có ích như bát, chén, nồi nấu ăn được làm ra. Nhưng các thợ gốm thủ công ở Nam Mỹ và CHDCND Triều Tiên, Hàn Quốc... cũng đã làm nhiều vật trang trí và tiêu khiển bằng gốm, gồm cả các chuỗi hạt và nhạc cụ.



Xem thêm
LỊCH SỬ TRUNG QUỐC 148
THỦY TINH VÀ GỐM 390
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 565

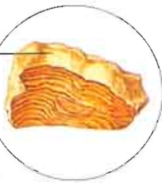
PREHISTORIC LIFE

CUỘC SỐNG THỜI TIỀN SỬ

HƠN 4.600 TRIỆU NĂM TRƯỚC, khi Trái đất mới hình thành, chưa có sự sống. Bão tố hoành hành, chớp giật, núi lửa phun các khí độc và chưa có bầu khí quyển bảo vệ Trái đất khỏi bức xạ Mặt trời. Dần dần, các biển nông và ấm hình thành. Trong các biển này, sự sống đầu tiên xuất hiện dưới nước. Chúng ta gọi thời kỳ này là "tiền sử" vì nó diễn ra trước khi lịch sử được ghi lại. Các hóa thạch là những bằng chứng duy nhất của cuộc sống thời tiền sử. Từ các hóa thạch, chúng ta biết được rằng hơn 2 tỉ năm trước đã có các dạng sống đầu tiên là vi khuẩn. Dần dần, loài tảo lục lam xuất hiện. Loài này cung cấp oxy, loại khí mà động, thực vật cần để sống. Oxy từ biển thoát ra không khí, hình thành lớp ozon bảo vệ trong khí quyển. Tầng ozon chắn bức xạ Mặt trời và những sinh vật tiến lên đất liền rồi không trung. Kể từ khi có những dạng sống đầu tiên này, đến nay trên Trái đất đã tồn tại hàng triệu loài - một số loài như côn trùng phát triển rất nhanh; những loài khác như khủng long đã tuyệt chủng vì môi trường Trái đất thay đổi.

2 TỈ NĂM TRƯỚC

Các dạng sống đầu tiên là vi khuẩn và tảo xanh. Tảo mọc thành nhiều vòng hoặc thành cột thấp, hóa thạch của chúng vẫn còn trong các núi đá. Ngày nay, loài này vẫn hình thành trong các biển nhiệt đới nông.



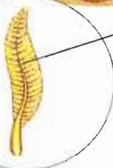
Một số dấu tích đầu tiên của sự sống trên Trái đất còn lại dưới dạng hóa thạch.



600 TRIỆU NĂM TRƯỚC

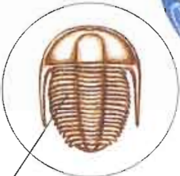
Những hóa thạch quý hiếm của các động vật thân mềm cho chúng ta thấy có nhiều động vật khác nhau tiến hóa vào thời gian này. Chúng gồm các loài sứa, san hô, bút biển, và giun biển nguyên thủy.





Bút biển tồn tại từ 600 triệu năm trướ





Bọ ba thùy phổ biến vào 450 triệu năm trước là họ hàng cổ xưa của cua.

450 TRIỆU NĂM TRƯỚC

Các hóa thạch thời kỳ này có nhiều điểm chung hơn vì động vật đã phát triển vỏ cứng để bảo vệ. Chúng gồm bọ ba thùy (đã tuyệt chủng), ốc anh vũ, nhím biển, bọ cạp biển khổng lồ, dài hơn 2,5 m.

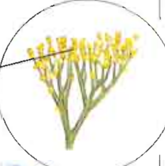


Một trong những con cá đầu tiên, khoảng 390 triệu tuổi.

390 TRIỆU NĂM TRƯỚC

Cá là loài động vật có xương sống đầu tiên. Chúng tiến hóa nhanh thành nhiều loại khác nhau và dần dần phát triển hàm và vây. Những thực vật đầu tiên trên đất liền như rêu xuất hiện ở các bờ đầm lầy.





Cooksonia là một trong những loài thực vật trên cạn đầu tiên trên Trái đất.

CÁCH XÁC ĐỊNH TUỔI HÓA THẠCH

Thời kỳ	Triệu năm trước (TNT)
Kỷ thứ 4	2 TNT đến nay
Kỷ thứ 3	65-2 TNT
Kỷ Jura và kỷ Phấn trắng	195-65
Kỷ Triat	230-195
Kỷ Cacbon	345-230
Kỷ Đôvon	395-345
Kỷ Ocđôvician và Xilua	500-395
Kỷ Cambri	570-500
Kỷ tiền Cambri	4.000-570

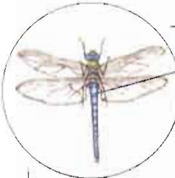
Các nhà cổ sinh vật biết được tuổi hóa thạch từ tuổi phần đá bao quanh chúng, gọi là niên đại tương đối. Họ cũng đo lượng hóa chất phóng xạ trong lớp đá này và hóa thạch để phát hiện chúng hình thành khi nào. Cách làm này được gọi là phương pháp xác định niên đại tuyệt đối.

Thời tiền sử chia thành nhiều giai đoạn khác nhau, gọi là các kỷ nguyên, chia nhỏ nữa thành các kỷ. Mỗi giai đoạn này kéo dài hàng triệu năm. Nếu đào sâu xuống bề mặt Trái đất, ta có thể tìm thấy các hóa thạch động vật và thực vật sống ở các kỷ khác nhau.



350 TRIỆU NĂM TRƯỚC

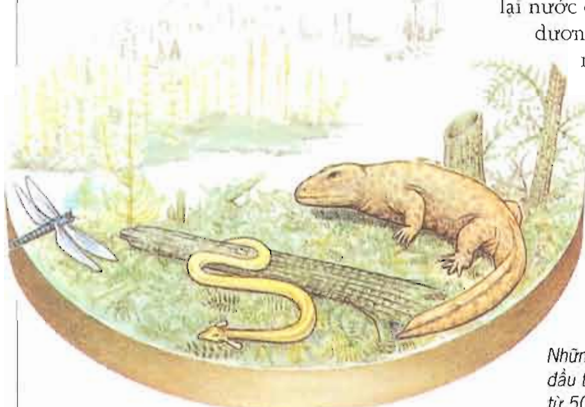
Sau khi thực vật đã phát triển vững chắc trên đất liền, các động vật trên cạn đầu tiên như động vật nhiều chân và côn trùng lần lượt xuất hiện. Các cây thân gỗ giống cây lá kim có chiều cao trên 30 m. Cá mập và nhiều loài cá khác là các sinh vật sống dưới biển.



Các loài côn trùng như chuồn chuồn đã tiến hóa khoảng 350 triệu năm trước.

300 TRIỆU NĂM TRƯỚC

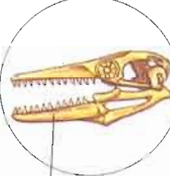
Khoảng 50 triệu năm đầu, những động vật lưỡng cư đầu tiên bò lên khỏi nước. Dần dần, chúng phát triển các chi khỏe hơn và lớp da dày lên để có thể sống trên cạn. Chúng vẫn quay trở lại nước để đẻ trứng. Những cây dương xỉ và đuôi ngựa khổng lồ mọc trong các vùng đầm lầy ấm áp.



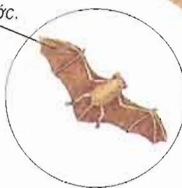
150 TRIỆU NĂM TRƯỚC

Khủng long ngự trị mặt đất. Các loài bò sát như thằn lằn đầu rắn ngự trị biển cả, loài bò sát khác như thằn lằn bay là bá chủ không trung. Thời kỳ này cũng có chim và động vật có vú. Những con cúc (một loại ốc) phổ biến dưới biển.

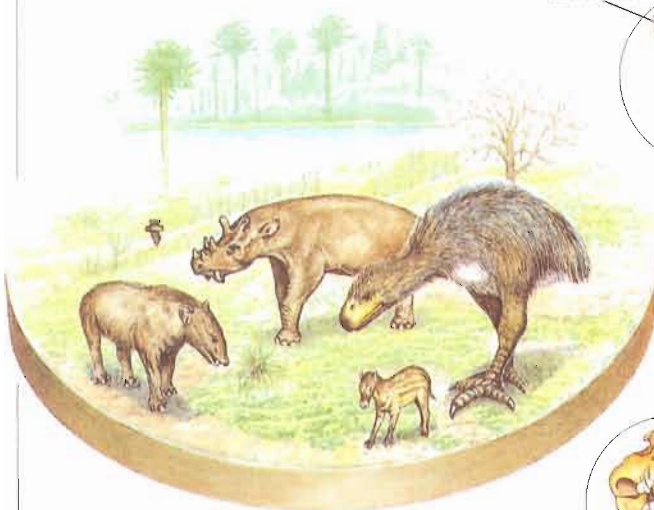


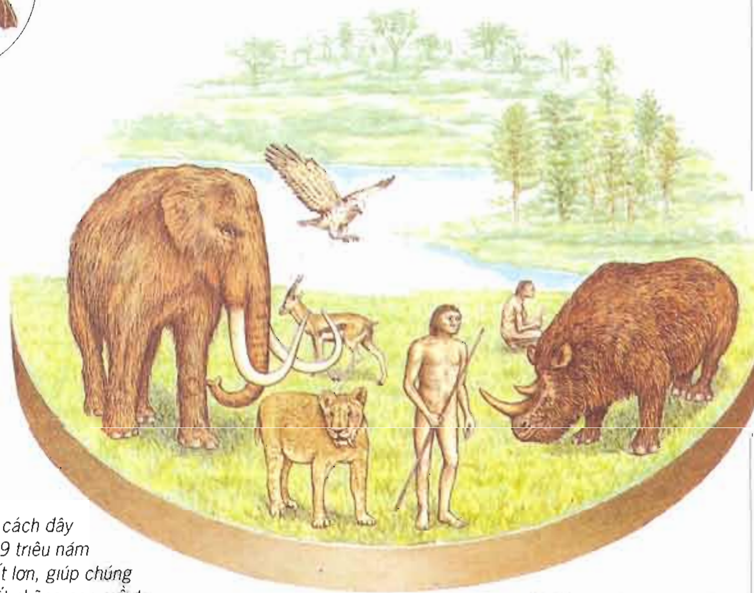


Mosasaur là một trong những loài bò sát ở biển đầu tiên. Răng chúng rất sắc chứng tỏ đây là loài ăn thịt, thức ăn có lẽ là cá.



Những con dơi đầu tiên đã có từ 50 triệu năm trước.







Hổ răng kiếm tồn tại cách đây khoảng 2 đến 19 triệu năm. Những chiếc răng rất lớn, giúp chúng tấn công và giết chết những con mồi to.

65 TRIỆU NĂM TRƯỚC

Cây có hoa như cây mộc lan bắt đầu xuất hiện trên Trái đất từ hơn 100 triệu năm trước. Sau đó, khoảng 65 triệu năm trước, khủng long và nhiều loài sinh vật bắt đầu tuyệt chủng. Trong một vài triệu năm tiếp theo, nhiều loài động vật có vú khác và chim trở nên phổ biến.

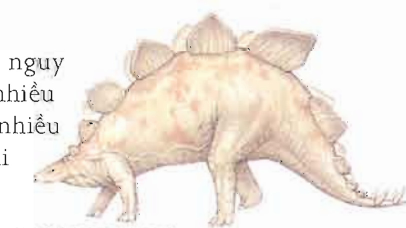
KỶ BĂNG HÀ

Khoảng 2 triệu năm trước, đã có vài thời kỳ băng hà bao phủ Trái đất, xen kẽ với những khoảng thời gian ấm hơn. Con người đã xuất hiện và tiến hóa - có lẽ là ở châu Phi - rồi có mặt trên khắp Trái đất. Ở phía bắc, họ săn những con mamút, tê giác lông dày và hổ răng kiếm. Khoảng 18.000 năm trước, những lớp băng bao phủ phần lớn châu Âu, phía bắc nước Anh và Bắc Mỹ.

SỰ TUYỆT CHỦNG

Một điều đáng lo ngại là nhiều động thực vật đang có nguy cơ tuyệt chủng. Nhưng ngay từ khi sự sống bắt đầu, nhiều động, thực vật đã tuyệt chủng và được thay thế bằng nhiều loài khác. Quá trình này là một phần của tự nhiên. Khi điều kiện sống của Trái đất thay đổi, một số sinh vật không thể thích nghi, cuối cùng chúng bị tuyệt chủng. Các nhà khoa học tin rằng 99% các loài động thực vật khác nhau sẽ tuyệt chủng một cách tự nhiên. Vào thời tiền sử, có rất nhiều loài tuyệt chủng, có lúc hàng trăm loài khác nhau chết cùng một lúc. Sự tuyệt chủng này diễn ra khi khí hậu thay đổi đột ngột.

Khoảng 225 triệu năm trước, 90% sinh vật biển bị chết. Ngày nay, động thực vật tuyệt chủng còn nhanh hơn vì con người tàn phá và hủy hoại môi trường sống của chúng.



STEGOSAURUS

Loài khủng long này sống ở Bắc Mỹ khoảng 150 triệu năm trước. Chúng đã tuyệt chủng khoảng 140 triệu năm trước.



NGƯỜI NEANDERTHAL

Những người này sống cách đây khoảng 35.000 đến 120.000 năm. Họ là tổ tiên gần gũi, trực tiếp của người *Homo sapiens* (người hiện đại). Khi con người tiến hóa, những người này bị tuyệt chủng.

Xem thêm

THAN ĐÁ 180
KHỦNG LONG 199
TIẾN HÓA 242
HÓA THẠCH 274
NGƯỜI TIỀN SỬ 537

NGƯỜI TIỀN SỬ

SO VỚI SỰ SỐNG CỦA CÁC LOÀI KHÁC TRÊN TRÁI ĐẤT, loài người xuất hiện khá gần đây, sau thời kỳ khủng long và động vật có vú. Người ta vẫn chưa hiểu được đầy đủ về lịch sử tiến hóa của loài người vì nhiều bằng chứng hóa thạch chưa được tìm thấy. Khoảng 5 triệu năm trước, động vật có vú có hình dạng giống con người lần đầu xuất hiện, bắt nguồn từ loài vượn ở Trung Phi. Họ chuyển từ cây xuống đất, bắt đầu đi bằng hai chân. Những con người đầu tiên giống vượn hơn là giống người và sống ở ngoài trời. Sau hàng triệu năm, họ đã học được cách đi thẳng người và bộ não phát triển lớn hơn. Não lớn giúp họ phát triển ngôn ngữ và có khả năng làm việc cùng nhau. Họ sống thành bầy và chia nhau thức ăn, công việc, lang thang khắp nơi tìm quả, rễ cây, hạt, quả mọng và săn bắt động vật. Tư thế đứng thẳng giúp họ có thể tự do sử dụng tay để làm ra dụng cụ, vũ khí, chỗ ở và nhóm lửa. Họ sống trong các hang động và chỗ trú ẩn được làm bằng các cành cây và đá. Những con người đầu tiên này dần dần tỏa đi các nơi còn lại trên thế giới và sớm thống trị cuộc sống trên Trái đất.

NGƯỜI THỜI TIỀN SỬ

7000000 trước Công nguyên: Vượn và người vượn bắt đầu tiến hóa theo các hướng khác nhau.

2500000 trước Công nguyên: Làm những dụng cụ bằng đá đầu tiên. Thời đại Đồ đá cũ bắt đầu.

1500000 trước Công nguyên: Người *Homo erectus* xuất hiện.

125000 trước Công nguyên: Người Neanderthal (một dạng "người thông minh") phát triển.

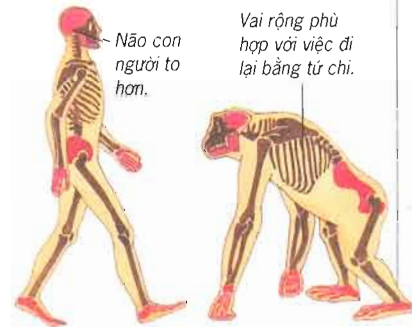
50000 trước Công nguyên: Người hiện đại đầu tiên, *Homo sapiens*, phát triển.

8000 trước Công nguyên: Thời đại Đồ đá mới bắt đầu.

7000 trước Công nguyên: Các làng làm nghề nông và đồ gốm xuất hiện.

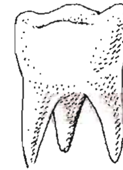
3500 trước Công nguyên: Thổ dân vùng Sumer (vùng Babylonia cổ) ở Lưỡng Hà phát triển chữ viết. Người Sumer bắt đầu sống trong các thành phố.

3000 trước Công nguyên: Công cụ và vũ khí kim loại bắt đầu thay thế công cụ và vũ khí bằng đá.



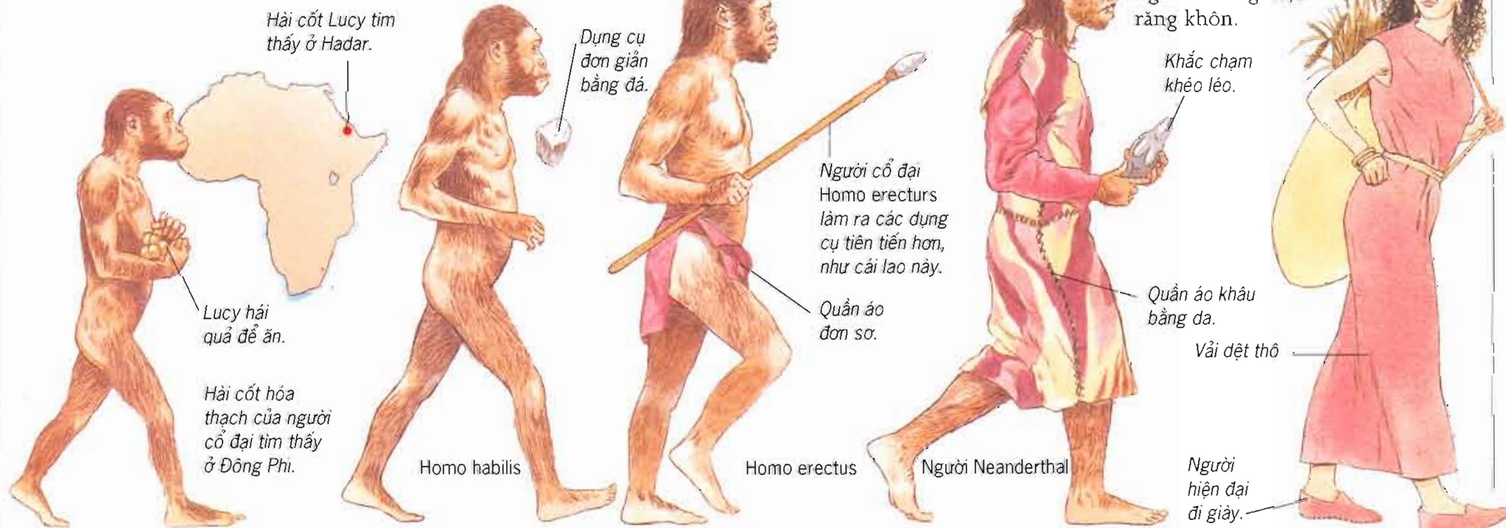
NGƯỜI HAY VƯỢN?

Người có hàm nhỏ hơn và óc lớn hơn vượn. Bàn tay người có ngón cái dài hơn; vượn có các ngón tay dài hơn. Người có khung xương chậu và bắp đùi cho phép đứng thẳng, tạo cho cột sống có hình chữ S. Chân người dài hơn tay; vượn thì ngược lại. Không giống vượn, con người không thể sử dụng ngón chân cái như là một ngón tay cái phụ; bàn chân người đã tiến hóa thích hợp với việc đi lại và không còn cầm nắm được nữa.



RĂNG KHÔN

Con người trước đây cần có răng khôn để ăn rễ cây và quả. Ngày nay, chúng ta không cần răng khôn nữa, thậm chí nhiều người không mọc răng khôn.



LUCY

Năm 1974, các nhà khảo cổ phát hiện ra hóa thạch một bộ xương trọn vẹn của người cổ đại ở Ethiopia, đông bắc châu Phi. Bộ xương được đặt tên là Lucy, theo tên một bài hát của nhóm The Beatles. Bộ xương hóa thạch này đã được 3 triệu tuổi. Dù gần với loài người nhưng chắc chắn Lucy không phải là tổ tiên trực tiếp của chúng ta.



Khi còn sống, Lucy có chiều cao bằng cô bé lên 10 và nặng độ 30 kg.

TỪ NGƯỜI CỔ ĐẠI ĐẾN CON NGƯỜI

Khoảng 2,5 triệu năm trước, người cổ đại gọi là *Homo habilis* đã tạo hình các dụng cụ thô sơ bằng đá và dựng nơi trú ẩn sơ sài. Người cổ đại văn minh hơn, gọi là *Homo erectus*, rời châu Phi sang châu Âu và châu Á. Họ sống trong lều, dùng lửa và có lẽ đã có tiếng nói. Sau kỷ Băng hà, người Neanderthal sống ở châu Âu. Họ giống người ngày nay, mặc quần áo, làm ra các dụng cụ bằng đá lửa, chôn người chết. Họ biến mất khoảng 30.000 năm trước và "người hiện đại" thế chỗ. Những người này đã phát minh ra nghề nông khoảng 9.000 năm trước và bắt đầu định cư thành cộng đồng. Sau đó ít lâu, các nền văn minh đầu tiên xuất hiện.

NGƯỜI HIỆN ĐẠI

Khi loài người biết cách thuần hóa động vật và trồng cấy, họ ngừng đi lang thang và định cư thành các nông trại. Kể từ đó, các thành phố bắt đầu ra đời.

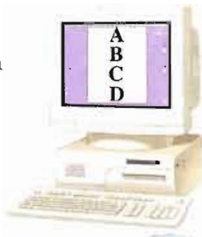
Xem thêm

KHẢO CỔ HỌC 40
THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG 106
TIẾN HÓA 242
CUỘC SỐNG THỜI TIỀN SỬ 535
THỜI ĐẠI ĐỒ ĐÁ 653

IN


Hình cần được khắc ngược (như hình trong gương) để in.

ĐÃ KHI NÀO BẠN NGHĨ mỗi ngày bạn nhìn thấy các sản phẩm in bao nhiêu lần chưa? Chữ và các tranh ảnh in được thấy ở mọi nơi, mọi lúc trong cuộc sống hằng ngày của chúng ta: trên bảng quảng cáo, biển chỉ đường, nhãn thực phẩm, hồ sơ, quần áo, báo chí và tất nhiên là cả trong sách. Ngày nay, chúng ta coi đó là chuyện đương nhiên, nhưng trước khi phát minh ra nghề in, mọi thông tin phải ghi lại bằng tay rất vất vả, mà chỉ có rất ít người được đi học. Nghề in ra đời đã thực sự tạo nên một cuộc cách mạng. In nghĩa là sao chép chữ và tranh ảnh ra rất nhiều bản, vừa nhanh vừa rẻ. Các nhà in sử dụng bản kẽm có hình ngược với nguyên bản để in mực lên giấy, lên bìa các tông và nhiều vật liệu khác. Thông thường khuôn in sẽ in được 4, 8 hoặc 16 trang. Bản in có số trang chia hết cho 4 hoặc 8 đó được gọi là tay sách. Ngày xưa, thợ in sắp từng chữ cái bằng chì lên khuôn in (in ti-pô) và thời đó, nhà in cũng chỉ có thể in được những hình đơn giản với số màu rất ít và là mảng màu bẹt. Ngày nay, những trang in có nhiều hình ảnh và màu sắc như trang sách này được in ra từ các file trên máy tính sau khi đã qua công đoạn xuất phim và ghi kẽm in. Với công nghệ hiện đại nhất người ta có thể ghi kẽm in trực tiếp từ máy tính mà không cần phải ra phim nữa (công nghệ CTP).



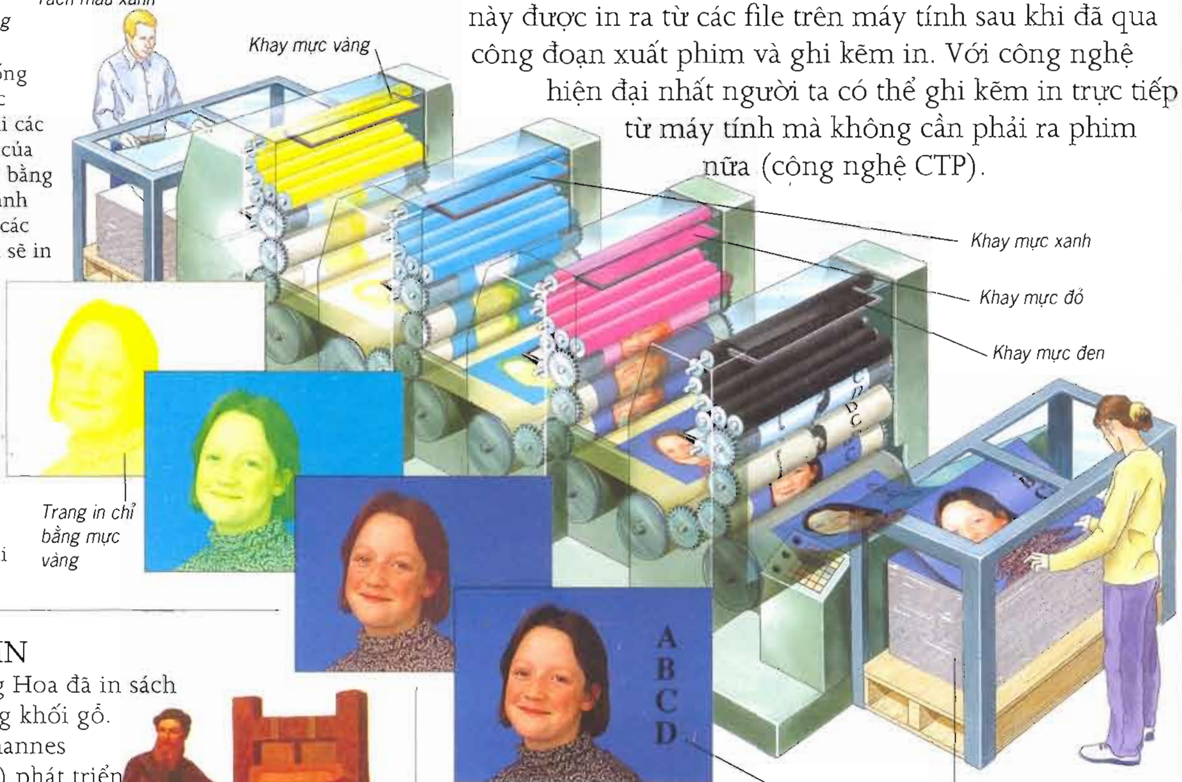
1 SẮP CHỮ
Để sắp chữ ta phải đánh từ vào máy tính. Máy tính gửi tín hiệu đến máy in la-de để in chữ lên can hoặc phim làm bằng chất dẻo, giống như mi-ca, trong và rất nhạy sáng.



2 TÁCH MÀU
Mọi màu sắc và tranh minh họa trong một cuốn sách được in bằng bốn loại mực màu, mỗi màu được in bằng một tấm kẽm đã được phơi với một tấm phim tách màu sẵn. Để tạo được các tấm phim có màu riêng, đầu tiên là những hình ảnh được scan vào máy tính, sau đó, người thiết kế đưa sang máy in phim để tách bản điện tử.



3 MÁY IN
Cách ghi kẽm in cũng giống như chụp ảnh, ánh sáng được chiếu qua tấm phim để ghi lại các chi tiết lên bề mặt nhạy sáng của kẽm. Sau đó, kẽm được xử lý bằng hóa chất để làm nổi rõ hình ảnh muốn in rồi đưa lên gắn vào các ống lăn trong máy in. Máy in sẽ in bốn kẽm liên tiếp, nhưng cũng có máy in chỉ có một hoặc hai kẽm. Khi chạy qua máy in, giấy sẽ lần lượt đi qua các kẽm có các màu sắc khác nhau. Các khay mực riêng biệt sẽ cung cấp mực cho kẽm in và giữ cho chúng luôn ướt, từ đó bốn màu được in lên giấy sẽ trộn với nhau tạo ra vô vàn màu sắc khác. Bản in sẽ hoàn thiện khi đã được in đủ bốn màu.



LỊCH SỬ NGÀNH IN

Năm 868, người Trung Hoa đã in sách bằng cách khắc lên từng khối gỗ. Khoảng năm 1440, Johannes Gutenberg (người Đức) phát triển khuôn chữ động, trong đó mỗi khuôn in sẽ in một chữ cái trên một máy in ép tay (ảnh phải). Quá trình này được sử dụng suốt 350 năm, cho đến khi phát minh ra máy in chạy bằng động cơ, cho phép in ra sách dễ dàng hơn nhiều.


Gutenberg và tờ báo của mình

IN BỐN MÀU
Tất cả các màu bạn nhìn thấy trên trang sách này đều hình thành từ vô vàn chấm nhỏ li ti in bằng bốn màu khác nhau: C: xanh cô-ban, M: đỏ sen, Y: vàng và K: đen. Đôi khi phải sử dụng nhiều màu hơn để có hình ảnh độc đáo nhưng việc này đòi hỏi chi phí cao hơn vì hầu hết các máy in có cơ cấu in bốn màu.

Xem thêm
SÁCH 95
MÀU SẮC 163
BÁO 466
GIẤY 507

PUPPETS

MÚA RỐI

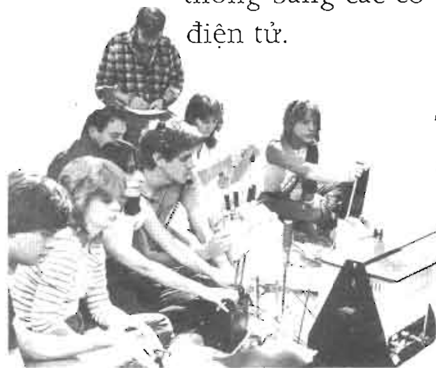
MÚA RỐI LÀ MỘT TRONG NHỮNG loại hình cổ xưa nhất của sân khấu và mỗi thời đại lại sản sinh ra các truyền thống mới. Ở châu Phi, Trung Quốc và Ấn Độ, các con rối được dùng từ thời xa xưa để diễn các vở kịch thần thoại hoặc các câu chuyện tôn giáo. Vào thế kỷ XVIII, người Nhật dùng các con rối Bunraku diễn các câu chuyện theo lời của người lĩnh xướng và khán giả có thể nhìn thấy tất cả những người biểu diễn rối. Punch và Judy ở Anh, Petrushka ở Nga là những con rối có xuất xứ từ các nhân vật trong hài kịch Italy từ thế kỷ XVI đến thế kỷ XVIII. Có nhiều cách khác nhau để điều khiển rối. Có khi chỉ cần dùng một bàn tay điều khiển những con rối ngón tay đơn giản, nhưng có những con rối Nhật Bản phức tạp, cần có tới ba người điều khiển. Các diễn viên múa rối hiện đại như diễn viên Jim Henson quá cố đã thay thế dây và que của con rối truyền thống bằng các cơ cấu điện tử.



RỐI DÂY
Những con rối dây đòi hỏi sử dụng hai bàn tay rất khéo léo. Diễn viên điều khiển con rối bằng cách di chuyển một thanh gỗ gắn các sợi dây. Một số dây nối với nhau để đồng bộ các cử động, ví dụ như một chân giơ lên, chân kia hạ xuống.



RỐI NGÓN TAY
Làm một con rối ngón tay thật đơn giản và điều khiển con rối loại này cũng dễ dàng. Chỉ cần tập luyện chút ít, bạn có thể diễn một vở kịch rối chỉ với các ngón tay của mình.



Cần vài người điều khiển toàn thân con rối.

Một máy truyền hình cho người điều khiển biết người xem nhìn thấy những gì.



Mắt con rối có thể mở hoặc khép.

Để miệng có thể cử động, người ta gắn những khớp nối vào khung.

Người ở bên trong con rối có thể nghe người điều khiển hướng dẫn.

Con rối cử động bằng dây điện nối với người điều khiển.

CON RỐI TOÀN THÂN
Điều khiển một con rối có kích thước như người đòi hỏi sự nỗ lực của cả đội. Người ở bên trong con rối cử động chân tay trong lúc các diễn viên khác điều khiển bộ mặt. Con rối được làm bằng cao su mút cho nhẹ, phủ lên bộ khung cứng, để chuyển động dễ dàng.



RỐI BÓNG
Trong loại hình múa rối cổ xưa này, người điều khiển giữ con rối gần một tấm màn. Ngọn đèn đằng sau hắt bóng con rối lên màn, qua đó khán giả có thể nhìn thấy từ bên kia màn. Con rối Java (như trong ảnh) có thể có chiều cao hơn 1 m. Cánh tay cử động nhờ que nối ở bên dưới. Những con rối này thường được làm bằng da trâu, phết màu rực rỡ như vàng, đỏ, và xanh.



Máy quay chỉ quay các con rối, chứ không quay Jim Henson (giữa) và những người điều khiển khác bên dưới.

RỐI TAY
Điều khiển rối tay rất đơn giản. Một bàn tay ở bên trong làm con rối cử động, ngón trỏ đỡ và xoay cái đầu. Cánh tay của con rối cử động bằng sự kết hợp các kỹ năng của bàn tay điều khiển rối và que.

Xem thêm
NHÀ HÁT 670

TRÒ CHƠI TRÍ TUỆ



TRÒ CHƠI Ô CHỮ
Giải ô chữ là trò chơi trí tuệ về ngôn ngữ. Bạn phải điền vào ô trống những chữ cái, sao cho kín theo đường ngang, dọc để tạo thành từ đúng.

BẤT CỨ THỨ GÌ LÀM TA THẮC MẮC, đòi hỏi ta phải suy luận cho đến khi tìm được lời giải, đều có thể được gọi là trò chơi trí tuệ. Não người rất giỏi trong việc giải đố. Một số nhà khoa học tin rằng loài người phát triển thành công vì con người có tính hiếu kỳ, có khả năng hiểu và giải quyết các vấn đề. Ngày nay, cuộc sống không còn phụ thuộc quá nhiều vào việc giải quyết các vấn đề mà hầu hết các trò chơi trí tuệ dùng để giải trí. Trò chơi trí tuệ có nhiều loại, từ trò chơi trí tuệ về ngôn ngữ hay hình ảnh như trò chơi ô chữ và trò chơi ghép hình đến trò chơi trí tuệ ba chiều như mê cung, xoay rubic, và các trò chơi hiện thực ảo. Có những trò chơi trí tuệ như những điều bí ẩn hoặc đố mẹo, bắt ta phải suy nghĩ nhiều mới giải được. Khi đọc tiểu thuyết trinh thám hoặc xem một bộ phim hồi hộp cũng là lúc chúng ta đang chơi những trò chơi trí tuệ, lần theo những manh mối để giải quyết khúc mắc. Những điều bí ẩn trong đời sống thực tế cũng có thể coi là những trò chơi trí tuệ. Hầu hết các bí ẩn này đã được khoa học giải đáp, nhưng có một vài vấn đề nan giải, như bí ẩn về tam giác Bermuda, cho đến nay vẫn chưa có lời giải.

TRÒ CHƠI GHÉP HÌNH

Trò chơi ghép hình là một dạng trò chơi trí tuệ, trước kia được tạo ra bằng cách cắt rời những mảnh gỗ rồi ghép lại. Ngày nay, hầu hết được làm từ bìa các tông. Hình ghép có thể đơn giản hoặc phức tạp, có khi chỉ gồm bốn mảnh, có khi đến 10.000 mảnh. Đây là trò chơi rèn luyện mắt, thích hợp cho bất cứ lứa tuổi nào. Nó đòi hỏi chúng ta phải hết sức kiên nhẫn, tập trung.





Dụng cụ nhìn cho phép người chơi nhìn thấy hình ảnh ba chiều.

MÊ CUNG



Những lối đi rắc rối của mê cung thử thách khả năng cảm nhận phương hướng, tư duy lôgic của bạn khi ở trong một tình huống dễ bị nhầm lẫn. Mục tiêu là đến được trung tâm của mê cung, rồi sau đó lại tìm đường ra. Vào thời Ai Cập và Hy Lạp cổ đại, mê cung được xây dựng làm nhà tù, nhưng ngày nay mê cung hiện đại được dùng để giải trí.



Người chơi nhìn thấy thế giới ảo.

TRÒ CHƠI TRÊN MÁY TÍNH
Trong nhiều trò chơi trên máy tính, người chơi tiến hành những cuộc truy tìm rắc rối hoặc giải các manh mối để chuyển sang giai đoạn sau. Trò chơi hiện thực ảo thách thức người chơi giải các câu đố bên ngoài thế giới thực.

HOẠT ĐỘNG CỦA NÃO

Phần lớn chúng ta thích sự thách thức của các câu đố vì điều đó kích thích não chúng ta làm việc. Mong muốn hiểu biết khiến chúng ta tò mò, quyết tìm cho ra lời giải cho trò chơi trí tuệ. Sự hào hứng suy nghĩ làm não giải phóng ra các hóa chất gọi là endorphin, khiến chúng ta cảm thấy hài lòng hoặc hạnh phúc.





Nhìn ra Tam giác Bermuda.

TAM GIÁC BERMUDA
Rất nhiều máy bay và tàu thuyền mất tích một cách bí ẩn trong vùng tam giác giữa Bermuda, Florida và Puerto Rico ở Đại Tây Dương. "Tam giác Bermuda" được miêu tả lần đầu vào năm 1964. Vùng này đặc biệt hay xảy ra những thay đổi thời tiết đột ngột. Vì thế, người ta cho rằng nguyên nhân tàu thuyền và máy bay biến mất có thể là do bị đắm hoặc chìm. Nhưng cho đến nay, chưa ai có lời giải thích thỏa đáng.

Xem thêm
ĐẠI TÂY DƯƠNG 61
NÃO VÀ DÂY THẦN KINH 97
MÁY TÍNH 169
TRÒ CHƠI 286

THỎ

Đuôi ngắn màu trắng dùng báo hiệu nguy hiểm cho những con khác.

Tai dài vểnh lên để xác định âm thanh phát ra.

Ria mép giúp thỏ tìm ra đường vào hang ban đêm.

Thân dài khoảng 40 cm.

Mắt lồi, nhìn được xung quanh.

MỖI NĂM, MỘT CON THỎ CÁI hoang dã có thể đẻ hơn 20 con, khiến thỏ thành một trong những loài động vật có vú đông đúc nhất. Có nguồn gốc từ châu Âu, ngày nay thỏ có ở khắp nơi trừ Nam Cực. Tại nhiều nơi, thỏ là loài gây hại nghiêm trọng cho nông dân vì chúng phá hoại mùa màng, nhưng trong những năm gần đây, một bệnh dịch là myxomatosis đã làm số lượng thỏ giảm đáng kể. Thỏ thuộc một nhóm động vật có vú gọi là *lagomorph*, gồm thỏ rừng, thỏ đuôi bông và một loài thú nhỏ hơn, rậm lông tên là *pika*. Thỏ là loài thú chạy nhanh. Chúng có thể đi nhưng thường là nhảy những bước ngắn và nhanh. Chúng có ria mép rất nhạy cảm và giác quan tinh tường. Giống loài gặm nhấm, chúng có răng cửa dài để gặm cỏ, rễ và lá cây. Thỏ có cách tiêu hóa kép đặc biệt. Chúng ăn, tiêu hóa một phần, tống ra thành phân mềm rồi ăn lại những thứ đó để hấp thu thêm chất dinh dưỡng. Cuối cùng, chúng thải ra những cục phân nhỏ, cứng trên đất. Thỏ hoang đào hang hoặc sống ngoài trời. Thỏ rừng mới đẻ ra đã có lông và mở mắt; thỏ thường mới đẻ lúc đầu nhẵn nhụi, mắt nhắm.

THỎ THƯỜNG

Hầu hết thỏ thường đều sống trong các hang dài tới 140 m. Mặc dù thỏ kiếm ăn vào lúc chạng vạng tối hoặc ban đêm, nhưng thỉnh thoảng chúng cũng lên mặt đất vào ban ngày. Thỏ gặm cỏ và những loài cây khác đến sát gốc. Chúng dùng vuốt, lưỡi và răng chải lông thường xuyên, phủi đất và bo chét mang mầm bệnh myxomatosis.



PIKA

Loài này sống ở châu Á và Bắc Mỹ, nhỏ hơn nhiều so với họ hàng là thỏ. Mùa hè, nó bứt cỏ, phơi khô dưới nắng rồi dồn thành nhiều đống cỏ khô nhỏ xíu. *Pika* dùng cỏ khô làm thức ăn dự trữ trong những tháng mùa đông.

Tai dài nghe rất thính.

Mắt to, tròn, nhìn rất tinh.

Thỏ rừng châu Âu

Đuôi màu trắng.

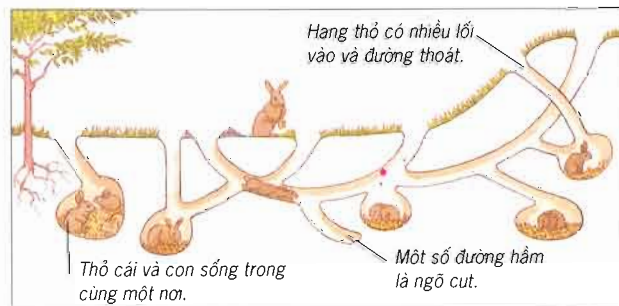
Thân dài hơn 50 cm.

Chân trước của thỏ rừng dài và mảnh dẻ.

Chân sau dài và khỏe.

HANG THỎ

Hang thỏ là một hệ thống đường hầm đào giữa các rễ cây, trong một bờ sông hay đụn cát. Đó là nơi ở của khoảng 10 con trưởng thành và con của chúng. Trong lãnh thổ của thỏ có nhiều ngách hang nhỏ hơn được dùng trong những lúc khẩn cấp. Thỏ cái thường nuôi các con non trong một đường hầm riêng.



THỎ RỪNG

Thỏ rừng lớn hơn và dài hơn thỏ thường, chân sau và tai cũng dài hơn. Thỏ rừng cái đẻ hai hoặc ba thỏ con một lứa. Trong lúc thỏ mẹ đi kiếm ăn, thỏ con ẩn trong hang nông trong cỏ. Thỏ con được ngụy trang an toàn, miễn là chúng hoàn toàn yên lặng.

THỎ TAI TO

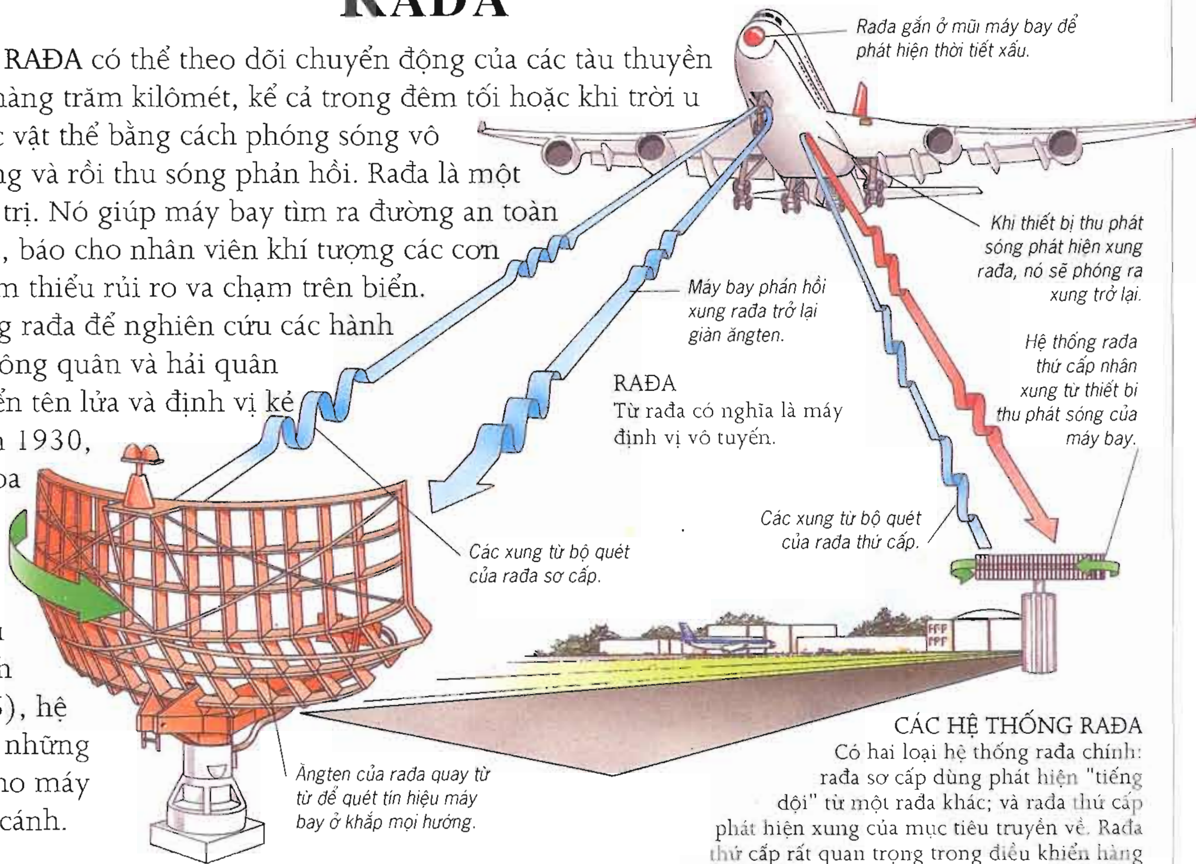
Thỏ tai to Bắc Mỹ là thỏ rừng. Đây là loài vật chạy rất nhanh, một số con có thể chạy với tốc độ trên 80 km/h, vượt xa nhiều loài vật khác. Ở các sa mạc nóng bỏng, chúng thải nhiệt thừa qua đôi tai rất to. Thỏ tai to đuôi đen thường phá hoại mùa màng vùng phía tây của Bắc Mỹ.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
ĐỘNG VẬT NGỤY TRANG 117
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
TỔ VÀ HANG 465
CHỒN, CHỒN ÉCMIN, CHỒN MACTET 723

RAĐA

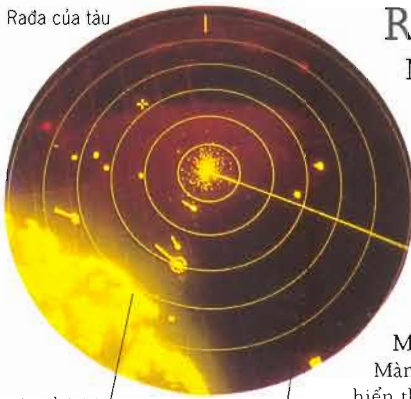
NGƯỜI ĐIỀU KHIỂN RAĐA có thể theo dõi chuyển động của các tàu thuyền và máy bay ở cách xa hàng trăm kilômét, kể cả trong đêm tối hoặc khi trời u ám. Rađa phát hiện các vật thể bằng cách phóng sóng vô tuyến cao tần vào chúng và rồi thu sóng phản hồi. Rađa là một công cụ hết sức có giá trị. Nó giúp máy bay tìm ra đường an toàn trên bầu trời đông đúc, báo cho nhân viên khí tượng các cơn bão đang đến gần, giảm thiểu rủi ro va chạm trên biển. Các nhà thiên văn dùng rađa để nghiên cứu các hành tinh, còn quân đội, không quân và hải quân dùng rađa để điều khiển tên lửa và định vị kẻ thù. Trong những năm 1930, một nhóm các nhà khoa học Anh đứng đầu là Robert Watson Watt (1892-1973) đã triển khai hệ thống rađa đầu tiên. Trong Chiến tranh thế giới II (1939-1945), hệ thống này đã báo sớm những cuộc ném bom giúp cho máy bay phòng thủ kịp cất cánh.



RAĐA
Từ rađa có nghĩa là máy định vị vô tuyến.

CÁC HỆ THỐNG RAĐA

Có hai loại hệ thống rađa chính: rađa sơ cấp dùng phát hiện "tiếng dội" từ một rađa khác; và rađa thứ cấp phát hiện xung của mục tiêu truyền về. Rađa thứ cấp rất quan trọng trong điều khiển hàng không. Các máy bay đều có thiết bị thu phát sóng sẽ gửi đi một tín hiệu bất cứ khi nào xung từ một hệ thống rađa điều khiển hàng không đập vào máy bay. Tín hiệu này mang các thông tin như thông số, độ cao và tốc độ của máy bay.



RAĐA HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?

Ăngten của rađa gửi đi các chùm tia ngắn, hay các xung của sóng vô tuyến. Giữa các xung, dàn ăngten nghe tín hiệu dội lại do va đập vào máy bay hoặc tàu mục tiêu. Hướng ăngten chỉ là hướng của mục tiêu. Thời gian ngưng giữa xung truyền và xung phản hồi là khoảng cách đến mục tiêu.

MÀN HÌNH RAĐA

Màn hình rađa đặt trong tàu hoặc máy bay hiển thị một bản đồ của vùng đất và biển gần đó. Một dấu chấm ở trung tâm biểu thị vị trí của tàu hoặc máy bay này; máy bay hoặc tàu khác hiện lên qua các biểu tượng trên màn hình.



RAĐA QUÂN SỰ

Rađa mặt đất tầm xa quét lên bầu trời để phát hiện các tên lửa liên lục địa; rađa trên các máy bay tầm cao thăm dò để máy bay tầm thấp tiến vào bên dưới các tín hiệu tầm xa. Máy bay chiến đấu cao tốc có những hệ thống rađa tiên tiến nhất. Rađa quét vùng đất phía trước để máy bay có thể bay thật nhanh sát ngay trên ngọn cây và tấn công địch bất ngờ.



HỆ THỐNG RAĐA PHÁT HIỆN XE CHẠY QUÁ TỐC ĐỘ QUY ĐỊNH

Cảnh sát dùng rađa để đo tốc độ của ô tô chạy qua. Một máy bắn tốc độ phát đi chùm sóng vô tuyến, đập vào ô tô chạy qua. Chuyển động thẳng của ô tô nén sóng này, nên tín hiệu dội lại có bước sóng ngắn hơn từng đoạn so với tín hiệu ban đầu. Rađa sẽ đo sự thay đổi của bước sóng và tính tốc độ của ô tô.

Xem thêm

MÁY BAY 22
SÂN BAY 25
MÁY BAY QUÂN SỰ 437
ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG 464
RADIÔ (SÓNG VÔ TUYẾN) 543

RAĐIÔ (SÓNG VÔ TUYẾN)

BAN ĐẦU, RAĐIÔ thường được gọi là "vô tuyến" (không dây) vì rađiô dùng sóng không nhìn thấy được thay cho dây truyền tải thông tin từ nơi này đến nơi kia. Ngày nay, sóng vô tuyến có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong việc truyền âm thanh và hình ảnh trên toàn thế giới. Trong mạch của máy phát, các dòng điện khác nhau nhanh chóng sinh ra các sóng vô tuyến có bước sóng khác nhau truyền đến máy thu. Sóng vô tuyến là loại sóng điện từ (EM), giống như ánh sáng và tia X. Giống như các sóng này, sóng vô tuyến di chuyển với tốc độ ánh sáng 300.000 km/s, hơn tốc độ sóng âm tới gần triệu lần. Sóng vô tuyến có thể truyền qua không khí, qua các vật liệu rắn, thậm chí qua chân không, nhưng hiệu quả nhất là khi đặt ăngten phát ở nơi cao như trên đồi, núi.

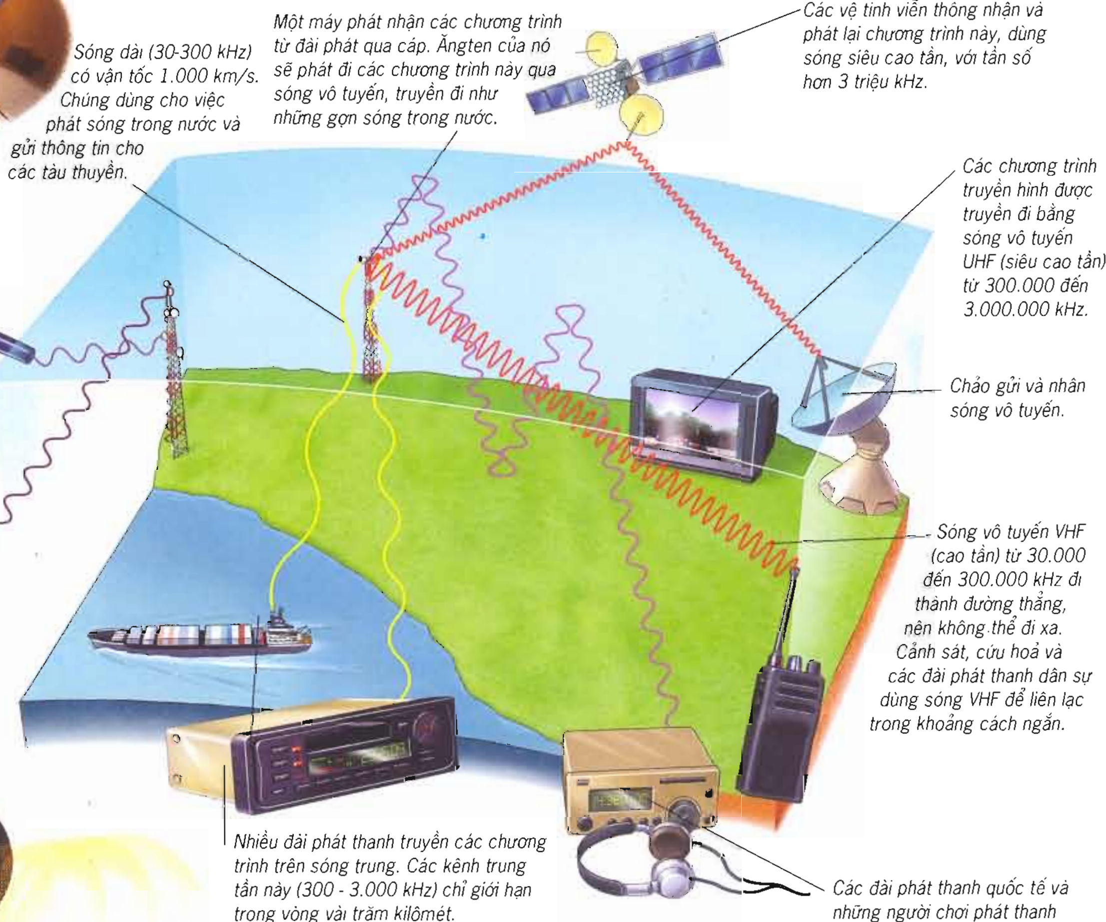


MÃ MOÓC
Những tín hiệu vô tuyến ban đầu gồm những tiếng bíp bíp. Điện báo viên dùng hàng loạt tiếng bíp có độ dài, ngắn khác nhau để truyền đi những bức điện tín, gọi là mã Moóc, do Samuel Morse (1791-1872) phát minh ra vào năm 1837



PHÒNG PHÁT THANH
Một micrô biến đổi sóng âm từ tiếng của phát thanh viên thành tín hiệu điện, các tín hiệu này được truyền đi như sóng vô tuyến.

TẦN SỐ VÔ TUYẾN
Sóng vô tuyến gồm điện trường và từ trường dao động nhanh. Tốc độ dao động gọi là tần số của sóng, đo bằng hertz (Hz). Một Hz tương đương với một dao động trong một giây, một kHz tương đương 1.000 Hz. Những dải tần nhất định dùng để truyền các loại thông tin khác nhau.



Sóng dài (30-300 kHz) có vận tốc 1.000 km/s. Chúng dùng cho việc phát sóng trong nước và gửi thông tin cho các tàu thuyền.

Một máy phát nhận các chương trình từ đài phát qua cáp. Ăngten của nó sẽ phát đi các chương trình này qua sóng vô tuyến, truyền đi như những gợn sóng trong nước.

Các vệ tinh viễn thông nhận và phát lại chương trình này, dùng sóng siêu cao tần, với tần số hơn 3 triệu kHz.

Các chương trình truyền hình được truyền đi bằng sóng vô tuyến UHF (siêu cao tần) từ 300.000 đến 3.000.000 kHz.

Chảo gửi và nhận sóng vô tuyến.

Sóng vô tuyến VHF (cao tần) từ 30.000 đến 300.000 kHz đi thành đường thẳng, nên không thể đi xa. Cảnh sát, cứu hoả và các đài phát thanh dân sự dùng sóng VHF để liên lạc trong khoảng cách ngắn.

Nhiều đài phát thanh truyền các chương trình trên sóng trung. Các kênh trung tần này (300 - 3.000 kHz) chỉ giới hạn trong vòng vài trăm kilômét.

Các đài phát thanh quốc tế và những người chơi phát thanh nghiệp dư dùng các tín hiệu vô tuyến sóng ngắn. Sóng ngắn (3.000 - 30.000 kHz) có thể truyền trong những khoảng cách rất lớn. Sóng này nảy vòng quanh thế giới, phản xạ khỏi bề mặt Trái đất và một lớp khí quyển gọi là tầng điện ly.



MÁY THU THANH
Khi sóng vô tuyến đến ăngten của một máy rađiô, sóng vô tuyến sẽ sinh ra nhiều dòng điện khác nhau nhỏ xíu trong ăngten. Lúc xoay nút dò sóng, mỗi mạch điện tử chọn một tần số duy nhất trong các dòng điện, tương ứng với một kênh phát thanh riêng. Tín hiệu này được khuếch đại ra loa, biến thành các sóng âm.

NHỮNG NGƯỜI MỞ ĐƯỜNG CHO SÓNG VÔ TUYẾN

Năm 1864, nhà vật lý James Clerk Maxwell người Scotland đã phát triển lý thuyết sóng điện từ - cơ sở của sóng vô tuyến. Năm 1888, một nhà vật lý người Đức là Heinrich Hertz khám phá ra sóng vô tuyến. Guglielmo Marconi, người Italy (1874-1937, ảnh phải), đã sáng tạo ra hệ thống thu phát sóng vô tuyến đầu tiên năm 1895 và đến năm 1901, ông truyền các tín hiệu vô tuyến qua Đại Tây Dương.



Xem thêm

THIÊN VĂN HỌC 58
ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG 464
RAĐA 542
ĐIỆN THOẠI 665
TRUYỀN HÌNH VÀ VIDEO 667

PHÓNG XẠ

MỘT SỐ NGUYÊN TỐ PHÁT SÁNG trong bóng tối. Không phải lúc nào chúng ta cũng có thể nhìn thấy ánh sáng này vì mắt chúng ta không nhạy với nó, nhưng nó vẫn có mặt. Sự phát sáng ấy là phóng xạ, một dạng năng lượng, cũng giống như ánh sáng và nhiệt sinh ra từ điện năng. Không giống ánh sáng và nhiệt, phóng xạ sinh ra từ bên trong vật chất là chất phóng xạ. Một chất phóng xạ, như uranium, được tạo thành từ những nguyên tử lớn, không ổn định. Một số phần tử cấu thành nguyên tử đã thoát ra trong một quá trình phóng xạ. Chúng phóng ra các hạt anpha, bêta hay sóng gamma. Cuối cùng, các nguyên tử ổn định, ngừng phân rã và chất này không còn tính phóng xạ nữa. Quá trình này có thể kéo dài hàng triệu năm.



MARIE CURIE

Marie Curie người Ba Lan (1867-1934) và chồng là Pierre đoạt giải Nobel vật lý năm 1903 vì đã khám phá ra hiện tượng phóng xạ. Bà không biết đó là chất có hại và qua đời vì bị nhiễm phóng xạ.

Hạt anpha lớn

Hạt bêta nhỏ

Sóng lực xạ gamma cao tần

Phóng xạ anpha

Phóng xạ bêta

Phóng xạ gamma



MÁY ĐẾM GEIGER

Máy đếm Geiger gồm một ống chứa đầy khí và một đồng hồ đo. Nó có thể phát hiện phóng xạ.

CÁC DẠNG PHÓNG XẠ

Các chất phóng xạ phát ra ba dạng phóng xạ: anpha, bêta và gamma. Hạt anpha lớn hơn hạt bêta, nên không thể xuyên xa bằng. Gamma là sóng có tần số rất cao, có thể xuyên qua hầu hết các vật chất. Chỉ có những va chạm trực tiếp với các nguyên tử mới có thể chặn nó lại. Những tấm chắn bảo vệ con người khỏi tia gamma được làm bằng thứ nguyên liệu đặc như chì.

CÁC NGUỒN PHÓNG XẠ



Mặt trời tỏa ra một dạng phóng xạ gồm nhiệt và các màu của ánh sáng nhìn thấy được. Sự phóng xạ này gọi là phóng xạ điện từ.



Các vật thể như chiếc máy bay này phản xạ lại phóng xạ điện từ của Mặt trời, như các sóng ánh sáng.



Vũ khí hạt nhân nổ sẽ sinh ra cả điện từ lẫn phóng xạ, có sức phá hủy ghê gớm.



Trong nhà máy điện hạt nhân, nhiệt được sinh ra từ hiện tượng phóng xạ dùng để tạo hơi nước chạy máy phát điện.



Màn hình ti vi và máy tính hoạt động do biến điện năng thành phóng xạ điện từ nhìn thấy, chúng ta gọi là ánh sáng.

CHỤP X QUANG

Các chất phóng xạ cũng sinh ra các tia X. Các tia này giống tia gamma, nhưng có bước sóng dài hơn. Năm 1895, nhà vật lý học Đức là Wilhelm Roentgen (1845-1923) đã phát hiện ra tia X có thể đi xuyên qua cơ thể, nhưng các mô đặc như xương chặn chúng lại. Có nghĩa là có thể phát hiện ra xương gãy hoặc các vật thể rắn bên trong con người, và chụp ảnh quá trình này gọi là chụp X quang.





Tác động do phóng xạ đã tạo ra loài ruồi mắt vàng hiếm có này.

Ruồi biến dị

ĐỘT BIẾN GEN

Các hạt anpha, bêta, các tia X và tia gamma sinh ra do phóng xạ có thể hủy hoại các sinh vật vì chúng biến đổi ADN của gen. Hậu quả là gây nên nhiều bệnh đe dọa đến tính mạng như ung thư. Nó cũng có thể gây đột biến hoặc biến dị trong thế hệ sau.

Xem thêm

NGUYÊN TỬ VÀ PHÂN TỬ 64
DI TRUYỀN HỌC 289
NĂNG LƯỢNG HẠT NHÂN 482
TIA X 744

RAIN AND SNOW

MƯA VÀ TUYẾT

NƯỚC TỪ TRÊN TRỜI RƠI XUỐNG dưới dạng mưa hoặc tuyết đều nằm trong một chu trình không ngừng. Chu trình này bắt đầu từ khi nước trên bề mặt Trái đất bốc hơi vào không khí dưới dạng hơi nước không nhìn thấy. Không khí bốc lên mang theo hơi nước lên trời. Càng lên cao, không khí càng lạnh đi và hơi nước biến thành những giọt nước nhỏ. Những giọt này nhỏ đến mức lơ lửng trong không khí và tạo thành mây. Một đám mây mưa gồm hàng triệu giọt nước nhỏ, nhập với nhau tạo thành những giọt lớn hơn. Khi các giọt nước này quá lớn và nặng không bay được nữa sẽ rơi xuống đất thành mưa và chu trình lại bắt đầu lần nữa. Nếu không khí quá lạnh, nước trong mây sẽ đông lại, tạo thành những bông tuyết hoặc mưa đá. Tuy nhiên, lượng mưa và tuyết ở các nơi trên Trái đất không như nhau. Sa mạc hầu như không có mưa; các vùng nhiệt đới mưa nhiều nên có thể gây lũ lụt nghiêm trọng, trong khi đó ở các vùng cực của Trái đất chỉ có tuyết chứ không có mưa.



MƯA ĐEM LẠI SỰ SỐNG
Mưa rất cần cho sự sống trên Trái đất. Cây cối cần mưa để lớn rồi trở thành nguồn thức ăn cho chúng ta và các động vật khác. Mưa tiếp thêm nước cho các sông và hồ ao, cho ta nước để dùng.

VÒNG TUẦN HOÀN NƯỚC

Nước bốc hơi từ hồ, sông, biển và đại dương vào không khí. Ngoài ra, thực vật, động vật và con người cũng tiết hơi nước vào không khí. Thời gian trung bình hơi nước tồn tại trong không khí là 10 ngày rồi rơi xuống dưới dạng mưa hay tuyết. Nước mưa chảy ra sông, biển và vòng tuần hoàn lại bắt đầu.

Cây cối giải phóng hơi nước vào không khí.

Các đám mây hình thành từ hơi nước trong khí quyển.

Nước mưa rơi xuống sông, suối rồi đổ ra biển.

Những hạt nước nhỏ xíu rơi từ một đám mây ở trên cao, nơi không khí lạnh hơn. Tùy tính chất mà đặt tên là mưa, tuyết, mưa tuyết, mưa đá, sương mù và sương.

Gió và sức nóng của Mặt trời làm nước trong các đại dương và ở các vùng nước rộng bay hơi.

Nước thấm vào lòng đất qua một lớp đá xốp rồi chảy ra biển.

CẦU VỒNG

Nếu Mặt trời chiếu vào một cơn mưa, bạn có thể sẽ thấy cầu vồng nếu nhìn thẳng vào mưa với điều kiện Mặt trời ở phía sau bạn. Những hạt mưa phản chiếu tới bạn ánh sáng Mặt trời. Khi ánh Mặt trời chiếu qua những hạt mưa, nó tách ra thành một dải màu hình tròn. Bạn nhìn thấy phần trên cùng của hình tròn này dưới dạng cầu vồng.



TUYẾT VÀ MƯA ĐÁ

Khi trời lạnh, nước trong mây đông lại thành những tinh thể băng. Những tinh thể này kết lại với nhau và rơi xuống dưới dạng bông tuyết. Tuyết có thể hơi chảy ra lúc rơi, tạo thành mưa tuyết. Trong một số đám mây, những giọt mưa đã đông lại bị các dòng không khí mạnh đẩy lên, ép xuống. Mỗi lần chúng lên xuống, các giọt băng này lại kết thêm các tinh thể băng và nước rồi tạo thành những lớp băng giống như lớp vỏ củ hành. Cuối cùng, chúng nặng đến mức rơi xuống đất dưới dạng mưa đá.



TINH THỂ BĂNG
Khi soi qua kính hiển vi, ta thấy các bông tuyết do những tinh thể băng sáu cánh tạo nên. Không có hai tinh thể nào giống nhau hoàn toàn.

Xem thêm

MÀU SẮC 163
SÓNG 557
BÃO 654
NƯỚC 718
THỜI TIẾT 724
GIÓ 734

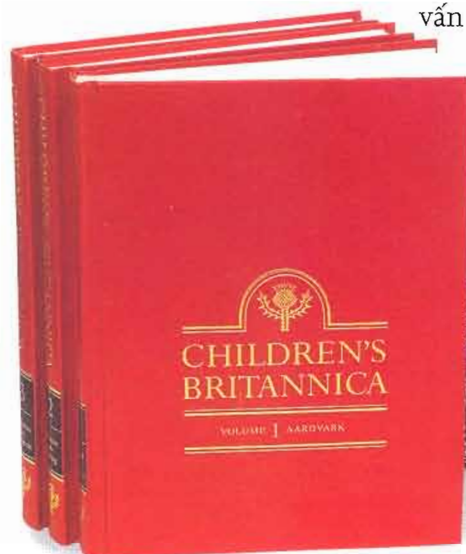
SÁCH THAM KHẢO

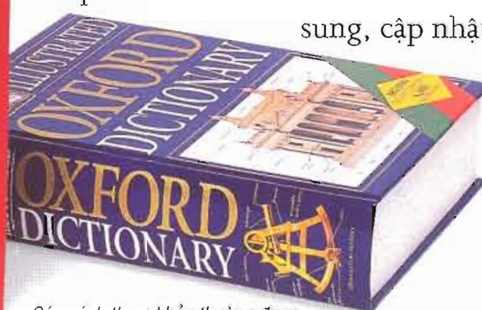
KHI CẦN THÔNG TIN về một vấn đề nào đó, chúng ta thường dùng sách tham khảo. Không giống tiểu thuyết, các loại sách tham khảo cung cấp thông tin thực tế về các vấn đề, từ ý nghĩa của từng từ cho đến các sự kiện lịch sử, khoa học và thế giới quanh ta. Sách tham khảo có thể chỉ gồm thông tin về một chủ đề duy nhất hoặc nhiều chủ đề. Chúng có thể là sách tham khảo tổng hợp hoặc sách chuyên đề như từ điển, bản đồ hay bách khoa toàn thư. Hầu hết các loại sách tham khảo không chỉ có chữ mà còn có cả bản đồ, tranh minh họa, ảnh, các biểu đồ, giúp các vấn đề trở nên dễ hiểu. Nhiều cuốn có các phần tham khảo chéo giúp người đọc tìm được các trang có chủ đề liên quan trong cuốn sách và một bảng chú dẫn ở phía sau quyển sách để độc giả dễ dàng tìm hiểu các chủ đề mà mình quan tâm. Sách tham khảo cần được bổ sung, cập nhật và sửa đổi thường xuyên.



NHỮNG CUỐN TỪ ĐIỂN ĐẦU TIÊN

Vào thời Hy Lạp cổ đại, từ điển được sử dụng để giải thích cho các từ ngữ khó hiểu hoặc trừu tượng. Năm 1755, nhà văn Samuel Johnson xuất bản cuốn *Từ điển tiếng Anh*. Nó là cuốn từ điển chuẩn mực về tiếng Anh trong hơn một thế kỷ.





Các sách tham khảo thường được đóng bìa cứng để đỡ sờn, rách.

BÁCH KHOA TOÀN THƯ

Bách khoa toàn thư là cuốn sách chứa đựng các thông tin về con người, địa điểm, sự vật, sự kiện và có thể gồm một hoặc nhiều tập. Bách khoa toàn thư tổng hợp như cuốn sách trên đây gồm nhiều chủ đề. Các cuốn bách khoa toàn thư chuyên ngành tập trung vào một lĩnh vực nghiên cứu riêng. Ví dụ, bách khoa toàn thư âm nhạc chỉ chuyên về các đề tài âm nhạc. Nhà triết học Hy lạp cổ đại là Aristotle đã soạn một cuốn bách khoa toàn thư từ năm 300 trước Công nguyên.

CẤU TẠO CỦA TỪ ĐIỂN

Từ điển là một danh sách các từ theo bảng chữ cái abc, gồm cách viết, cách phát âm và ý nghĩa của từng từ. Mỗi cuốn từ điển được sắp xếp sao cho phù hợp với nhu cầu của người dùng. Ví dụ, từ điển cho trẻ em có thể có cả tranh ảnh. Các từ điển chuyên ngành chỉ gồm các từ liên quan tới một chủ đề riêng, như các từ về khoa học hoặc kỹ thuật.



Chữ đầu lớn viết hoa chỉ rõ phần chứa những từ bắt đầu bằng chữ đó.

Hình minh họa giải thích thêm cho từ.



Các cuốn atlas thế giới nhóm các nước theo lục địa hoặc khu vực.

ATLAS

Atlas là một tuyển tập các bản đồ. Atlas truyền thống gồm các bản đồ chỉ rõ đặc điểm tự nhiên như sông, núi, sa mạc, các thành phố lớn, nhỏ và đường sá. Trên bản đồ có thể ghi cả dân số, sự phân bổ tài nguyên và các loại cây trồng. Một số cuốn atlas lại chuyên về một chủ đề nào đó, ví dụ như thiên văn học.

ĐỊNH DẠNG ĐIỆN TỬ

Ngày nay, nhiều tài liệu tham khảo được ấn hành dưới dạng đĩa CD hoặc qua Internet. Các định dạng điện tử cho phép ta ghi được một lượng lớn thông tin lên một chiếc đĩa. Người dùng Internet có thể cập nhật các sự kiện dễ dàng và thuận tiện.





Âm thanh và hình ảnh chuyển động giúp lời giải thích về một chủ đề tăng thêm hiệu quả.

Xem thêm

SÁCH 95
GIÁO DỤC 218
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 348
VĂN HỌC 395
BẢN ĐỒ 416

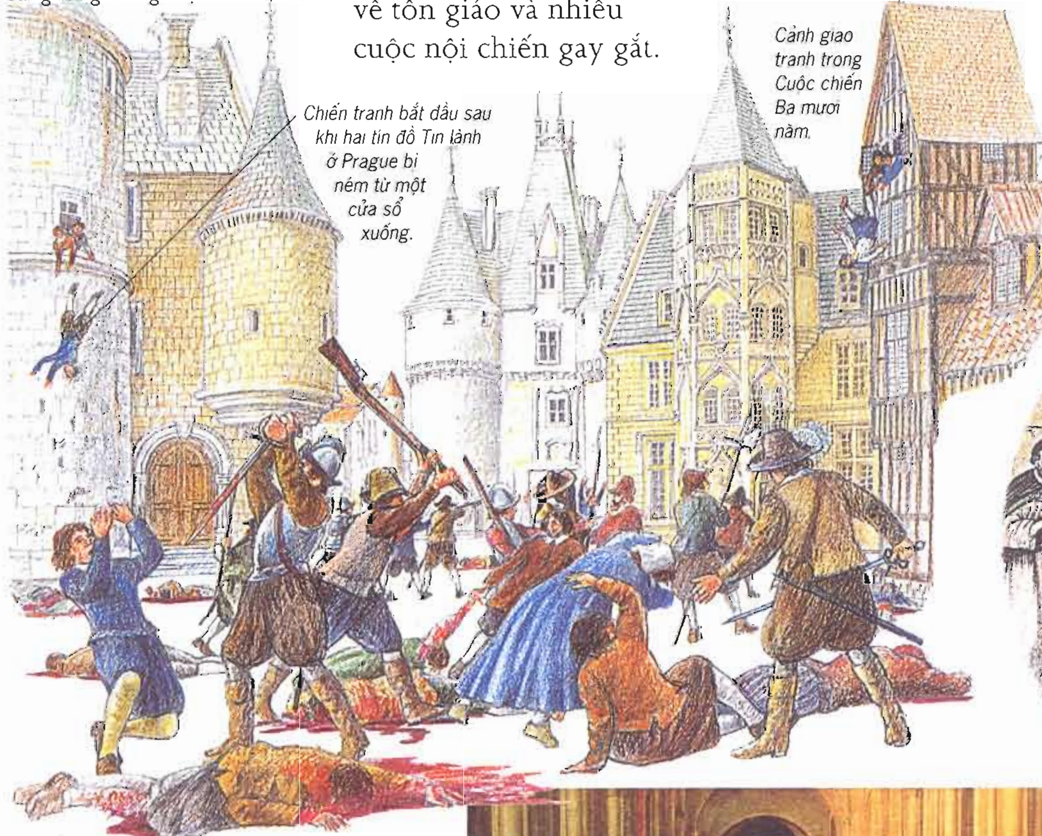
PHONG TRÀO CẢI CÁCH

NGÀY 31 THÁNG MƯỜI NĂM 1517, giáo sĩ người Đức Martin Luther đã ghim bản danh sách gồm 95 điều thỉnh cầu lên cửa nhà thờ ở Wittenberg, Saxony, Đức. Hành động này châm ngòi cho một phong trào gọi là Cải cách vì những người tham gia đòi cải tổ lại nhà thờ Công giáo, vốn là thế lực mạnh nhất châu Âu bấy giờ. Nhiều người như Luther cho rằng Nhà thờ thối nát và công kích sự giàu có cũng như việc bán sự xá tội của Nhà thờ. Năm 1521, Luther bị trục xuất khỏi Giáo hội. Ông lập giáo phái riêng gọi là đạo Tin lành và tín đồ đạo này chống lại những lỗi lầm của Nhà thờ Công giáo. Đạo Tin lành lan khắp châu Âu. Sau đó, trong phong trào phản Cải cách, Giáo hội Công giáo bắt đầu tự cải tổ. Phong trào phản Cải cách dẫn đến sự đàn áp về tôn giáo và nhiều cuộc nội chiến gay gắt.

MARTIN LUTHER
Martin Luther (1483-1546) đã khởi xướng Phong trào Cải cách. Ông công kích việc đem bán sự xá tội và nói không có khoản tiền nào trả cho tu sĩ có thể xin xá tội cho cá nhân được. Con người chỉ có thể được cứu rỗi bằng lòng trung thực của mình.



ĐẠO TIN LÀNH
Năm 1560, châu Âu có hai tôn giáo chính là Công giáo La Mã và đạo Tin lành. Đạo Tin lành có nguồn gốc ở Đức. Nhiều nhà cầm quyền Đức theo tôn giáo mới để có thể thoát khỏi sự kiểm chế của Giáo hoàng và Đế chế La Mã Thần thánh.



CHIẾN TRANH BA MƯƠI NĂM
Cuộc chiến tranh Ba mươi năm kéo dài từ năm 1618 đến năm 1648. Thoạt đầu, nó là cuộc đấu tranh tôn giáo giữa Công giáo và đạo Tin lành ở Đức. Sau đó, cuộc chiến lớn dần, biến thành chiến tranh giữa nhà cầm quyền Hapsburg của Đế chế La Mã Thần thánh với các nhà vua Pháp về quyền sở hữu đất đai. Năm 1648, đạo Tin lành chiến thắng bằng Hòa ước Westphalia.



TÒA ÁN DỊ GIÁO
Năm 1231, Giáo hoàng thành lập Tòa án dị giáo, một tổ chức đặc biệt có chức năng tìm kiếm và trừng phạt những người dị giáo (những người không đi theo đức tin Công giáo). Các quan tòa bắt bớ, tra tấn và hành hình những người bị cho là dị giáo và phù thủy (ảnh trên). Trong phong trào Cải cách 300 năm sau, Tòa án dị giáo ra sức đàn áp những Nhà thờ Tin lành mới, nhưng không thành công.



HỘI ĐỒNG TRENT
Phong trào phản Cải cách bắt đầu khi những chức sắc Công giáo họp tại Hội đồng Trent năm 1545. Hội đồng đề ra những nguyên tắc chính của Công giáo và thành lập các địa điểm đào tạo linh mục và các nhà truyền giáo. Trong thời kỳ này, Dòng Tên, một dòng tu lớn của Công giáo ra đời năm 1534, phát triển mạnh mẽ.

Xem thêm
CHÂU ÂU 235
LỊCH SỬ NƯỚC PHÁP 279
LỊCH SỬ NƯỚC ĐỨC 297
DÒNG HỌ HAPSBURG 315
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

TÔN GIÁO



THÁNH MẪU
Những pho tượng phụ nữ mang thai tìm thấy tại những nơi thiêng liêng cổ đại có lẽ được thờ phụng như là một biểu tượng tạo ra cuộc sống mới.

CON NGƯỜI LUÔN TÌM KIẾM LỜI GIẢI ĐÁP cho những bí ẩn và những sự kiện bất ngờ trong đời sống. Điều này dẫn đến các tôn giáo nảy nở và phát triển để giải thích ý nghĩa của sự sống và cái chết. Hầu hết những người sùng đạo đều tin vào một hoặc một số vị thần. Các vị thần được coi như những đấng tối cao tạo ra thế giới hoặc điều khiển mọi việc xảy ra trong đời. Tôn giáo thường có tổ chức chặt chẽ, dạy con người cách sống với những niềm tin và những nghi thức phải tuân theo. Các tôn giáo có nơi đặc biệt để thờ phụng và một người đứng đầu tôn giáo để chỉ đường dẫn lối. Một số tôn giáo tin rằng trong vật thể nào cũng có một linh hồn hoặc một vị thần, kể cả động vật và núi non. Nhiều tôn giáo tin vào cuộc sống sau khi chết. Các tôn giáo khác ít nghi thức hơn và dân chúng theo các đức tin bằng cách của riêng mình. Trên thế giới có sáu tôn giáo lớn là: đạo Cơ đốc, đạo Do Thái, đạo Hồi, đạo Hinđu, đạo Phật và đạo Sikh.





TÔN GIÁO VÀ NGHỆ THUẬT
Nhiều người dùng nghệ thuật, kiến trúc và điêu khắc để truyền tải những tư tưởng tôn giáo và thể hiện các biểu tượng quan trọng trong tôn giáo của họ. Đây là pho tượng Đức Mẹ Đồng trinh bế chúa Jesus của Cơ đốc giáo. Đức mẹ đội vương miện biểu thị hình ảnh Nữ hoàng của Thiên đường

THỜ PHỤNG VÀ CẦU NGUYỆN

Mỗi tôn giáo có hệ thống thờ phụng và cầu nguyện riêng. Thờ phụng thể hiện sự tôn kính đối với một vị chúa hoặc chư vị thánh thần trong các buổi tế lễ và thường được tổ chức trong một ngôi nhà đặc biệt như nhà thờ. Những lời cầu nguyện có thể được đọc hoặc nghĩ tùy theo buổi lễ tiến hành tập thể hay cá nhân và thường là lời cảm tạ hoặc cầu xin thánh thần. Cô bé trong ảnh trên đang cầu nguyện trong ngày lễ Xá tội vong nhân của đạo Phật ở Singapore.



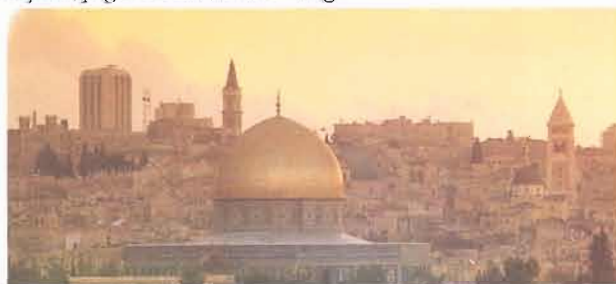
CÁC VỊ THẦN
Các tôn giáo thờ một hoặc một số vị thần. Có nhiều huyền thoại hoặc truyện kể về các vị thần, giải thích một giáo huấn quan trọng. Ganesha (ảnh phải) là thần trí tuệ của Ấn Độ giáo. Theo truyền thuyết, cha của Người đã vô ý cắt phăng đầu con trai và trong cơn tuyệt vọng, ông đã thay bằng một cái đầu voi.



CÁI CHẾT VÀ THIÊN ĐƯỜNG
Nhiều tôn giáo tin rằng thể xác con người chỉ là nơi trú ngụ tạm thời của linh hồn. Sau khi chết, linh hồn có thể tái sinh trong một thể xác khác hoặc lên thiên đường như một phần thưởng cho những việc làm tốt đẹp khi còn sống. Nhiều tôn giáo có những nghi thức hành lễ hoặc tang lễ đặc biệt để tôn vinh hoặc tưởng nhớ người đã khuất, như Ngày của Người chết ở Mexico (ảnh trên). Những ngọn nến thắp sáng sẽ giúp linh hồn người chết tìm được đường về mảnh đất của người còn sống.

JERUSALEM

Jerusalem là nơi thiêng liêng của ba tôn giáo. Người Do Thái cầu nguyện tại Wailing Wall, phế tích của một ngôi đền bị phá hủy vào năm 70. Nhà thờ Hồi giáo Dome of the Rock là nơi thiêng liêng của đạo Hồi, nơi nhà tiên tri Muhammad lên thiên đường. Nhà thờ Holy Sepulchre của đạo Cơ đốc được xây dựng ở nơi mà ngày trước chúa Jesus bị đóng đinh trên cây thập giá và được mai táng.





CÁC LOẠI KINH
Nhiều tôn giáo có kinh răn dạy. Đạo Hồi đọc kinh Co-ran, đạo Cơ đốc có Kinh thánh, đạo Phật có Phật pháp, đạo Do Thái có kinh Talmud (ảnh trên)



ĐẠO DO THÁI

Đạo Do Thái là tôn giáo của người Do Thái, bắt đầu xuất hiện từ hơn 4.000 năm trước. Dân Do Thái chỉ thờ duy nhất một Chúa trời. Họ tin rằng dân tộc Do Thái được Chúa trời chọn và họ phải mang thông điệp của Chúa trời đến với những người còn lại trên thế giới này. Lễ hội của người Do Thái là lễ Quá hải, được tổ chức vào mùa xuân, kỷ niệm thời gian người Do Thái từ bỏ cảnh sống tha hương ở Ai Cập để trở về Israel



Đĩa và đồ ăn trong lễ Quá hải.

ĐẠO HINĐU

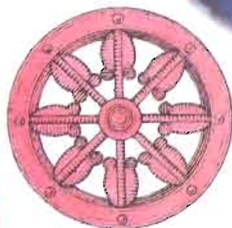
Đạo Hinđu phát triển ở Ấn Độ từ hàng nghìn năm trước. Đạo Hinđu có nhiều vị thần, nhưng tất cả đều là các bộ phận của một đấng quyền năng vĩ đại là Brahman. Họ tin rằng khi chết đi, con người chúng ta sẽ lại tái sinh thành người, súc vật hoặc cây cỏ. Càng có nhiều hành vi nhân đức lúc sống, càng được tái sinh vào đẳng cấp cao. Lễ hội Diwali của đạo Hinđu ca ngợi chiến thắng của cái thiện trước cái ác.



Một buổi lễ Diwali.

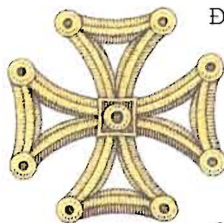


Nhà sư có rất ít của cải và hiến cả đời để giải thích những lời dạy của Đức Phật.



ĐẠO PHẬT

Phật tử là những người đi theo Đức Phật. Giống như tín đồ đạo Hinđu, họ tin vào sự tái sinh sau khi chết. Cố gắng tuân theo nếp sống hành xử đúng đắn, suy ngẫm và sáng suốt, các tín đồ đạo Phật hy vọng sẽ thoát khỏi kiếp luân hồi và đạt được đến một trạng thái thấu hiểu vạn vật gọi là "ngộ".



ĐẠO CƠ ĐỐC

Tín đồ Cơ đốc tin rằng Jesus ở Nazareth là con trai của Chúa trời. Người sống ở vùng Roman của Palestine và bị đóng đinh câu rút. Các tín đồ Cơ đốc tin rằng cuộc sống, cái chết và sự phục sinh của Jesus cứu rỗi họ khỏi mọi tội lỗi. Lễ Phục sinh để kỷ niệm Jesus sống lại là lễ hội quan trọng nhất của đạo Cơ đốc. Những quả trứng được trang trí tượng trưng cho cuộc sống mới đang đến.



Trứng Phục sinh

ĐẠO HỒI

Những người theo đạo Hồi được gọi là tín đồ Hồi giáo. Người sáng lập ra tôn giáo này là nhà tiên tri Muhammad sống vào thế kỷ VII. Tín đồ đạo Hồi chỉ thờ một vị chúa duy nhất là Allah. Mỗi ngày họ cầu nguyện năm lần, ăn chay trong tháng Ramadan, bố thí cho người nghèo và hành hương đến thánh địa ít nhất một lần trong đời.





Lúc cầu nguyện, tín đồ đạo Hồi hướng mặt về phía thánh địa Mecca.





Cậu bé theo đạo Sikh đội khăn turban.

ĐẠO SIKH

Đạo sư Nanak là người đã sáng lập ra đạo Sikh ở Ấn Độ vào thế kỷ XVI. Tín đồ đạo Sikh làm theo lời răn của 10 vị đạo sư, những người cho họ biết về Thượng đế và nhấn mạnh tầm quan trọng của việc phụng sự cộng đồng cũng như thờ phụng. Đàn ông (và một số ít phụ nữ) Sikh quấn khăn turban thể hiện lòng trung thành và sự tham gia cộng đồng người Sikh của họ.

Xem thêm

PHẬT GIÁO 107
CƠ ĐỐC GIÁO 150
ĐẠO HINĐU 325
HỒI GIÁO 360
ĐẠO DO THÁI 374

THỜI KỲ PHỤC HƯNG

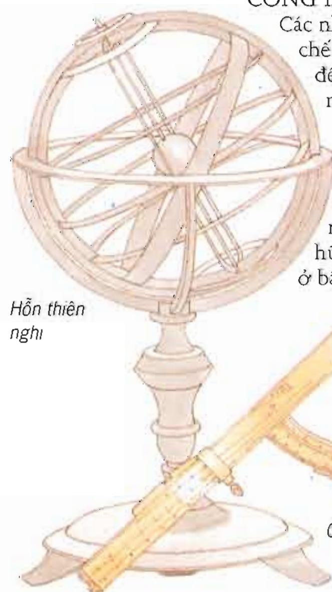
VÀO THẾ KỶ XV, ITALY LÀ MỘT NƠI SÔI ĐỘNG. Những học giả bắt đầu phát triển nhiều quan niệm mới về thế giới quanh họ và tái khám phá nền nghệ thuật và học thuật của Hy Lạp và La Mã cổ đại. Trong giai đoạn kéo dài 200 năm được gọi là thời kỳ Phục hưng này, nhân loại đạt được nhiều thành tựu lớn lao trong giáo dục, công nghệ và nghệ thuật. Được trợ giúp bởi việc phát minh ra kỹ thuật in, phong trào Phục hưng từ Italy lan dần đến phần còn lại của châu Âu. Mặc dù phong trào Phục hưng chủ yếu tác động đến tầng lớp giàu có, song cũng có ảnh hưởng to lớn đến cách mọi người sống và nhận thức thế giới xung quanh. Thời kỳ Phục hưng đã sản sinh ra nhiều nghệ sĩ vĩ đại như Michelangelo và Raphael. Nó cũng tạo ra một luồng tư tưởng mới gọi là chủ nghĩa nhân văn khi các nhà học giả và tư tưởng như Erasmus không thừa nhận uy quyền của Giáo hội Công giáo La Mã. Chủ nghĩa nhân văn coi con người là quan trọng hơn cả. Điều đó cũng có nghĩa là các nghệ sĩ như Leonardo da Vinci đã bắt đầu sáng tạo nên những hình ảnh tả thực thay cho các cảnh tượng trưng. Nhiều nhà khoa học không thừa nhận những quan niệm lỗi thời về bản chất vũ trụ và tiến hành những thử nghiệm tiên phong.

COPERNICUS

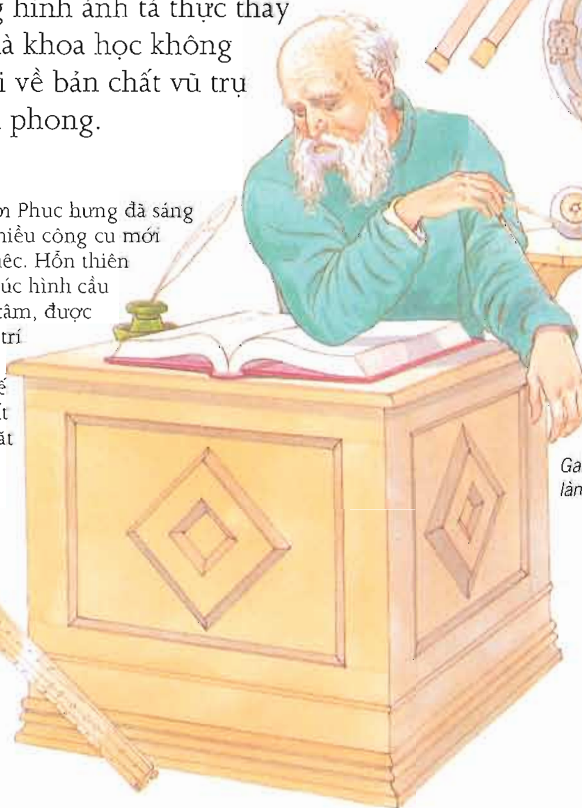
Khi quan sát chuyển động của các hành tinh và các ngôi sao, các nhà thiên văn như Nicolaus Copernicus (1473-1543) bắt đầu nghi ngờ quan niệm về hệ Mặt trời đã được công nhận từ thời Hy Lạp cổ đại. Copernicus là người đầu tiên đưa ra giả thuyết Trái đất cứ 24 giờ thì quay quanh mình được một vòng và quay quanh Mặt trời một vòng thì được một năm. Phải sau đó nhiều năm, mọi người mới thừa nhận giả thuyết của ông là đúng.

CÔNG NGHỆ

Các nhà khoa học thời Phục hưng đã sáng chế và phát triển nhiều công cụ mới để giúp họ làm việc. Hỗn thiên nghi, một cấu trúc hình cầu với Trái đất là tâm, được dùng để đo vị trí các ngôi sao. Galileo sáng chế ra compa tỉ lệ rất hữu ích, có thể đặt ở bất kỳ góc nào.



Hỗn thiên nghi



Compa tỉ lệ

Galileo làm việc.

GALILEO

Galileo Galilei (1564-1642) là nhà thiên văn kiêm vật lý người Italy. Ông đã phủ nhận nhiều lý thuyết của nhà tư tưởng Hy Lạp cổ đại Aristotle, kể cả học thuyết các vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ. Ông đã hoàn thiện kính thiên văn khúc xạ và quan sát thấy Trái đất và mọi hành tinh thuộc hệ mặt trời đều quay quanh Mặt trời.



ERASMUS

Desiderius Erasmus (1466-1536) là một cha cố người Hà Lan muốn cải cách giáo hội Công giáo La Mã. Ông chỉ trích sự mê tín của giới tăng lữ và xuất bản những nghiên cứu về kinh Cựu Ước và Tân Ước, đem lại hiểu biết tường tận hơn về Kinh thánh. Là một nhà nhân văn hàng đầu, ông đã đặt câu hỏi về quyền lực của nhà thờ, một ý tưởng chấn động thời ấy.

ÂM NHẠC THỜI KỲ PHỤC HƯNG



Khi bản nhạc đầu tiên được in ở Italy vào cuối thế kỷ XV, các phong cách âm nhạc mới bắt đầu lan khắp châu Âu. Âm nhạc phi tôn giáo trở nên phổ biến hơn, thể hiện ảnh hưởng của chủ nghĩa nhân văn đến đời sống, điểm đặc trưng của thời kỳ Phục hưng. Âm nhạc trở nên hài hòa và du dương hơn trước. William Byrd (1543-1623), ảnh trái, là người Anh đầu tiên có bản nhạc in ở Anh. Ông là nhạc công đàn ống nổi tiếng, lúc đầu ông chơi trong nhà thờ Lincoln, sau đó là tại nhà thờ Hoàng gia của nữ hoàng Elizabeth I ở London. Ông cũng là một nhà soạn nhạc và đã phát triển những bài madrigal đầu tiên (hát không cần bất cứ nhạc cụ nào đệm theo).

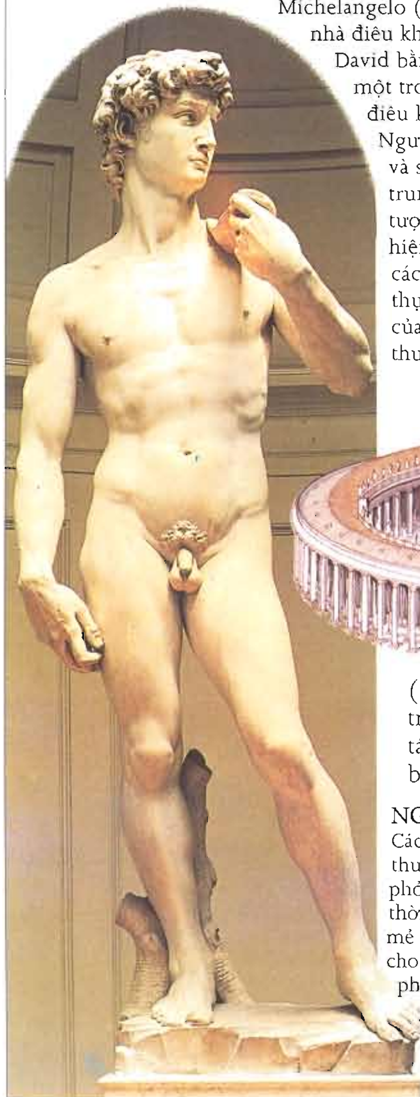


BOTTICELLI
Các bức hoạ của Sandro Botticelli (1444-1510) thể hiện nhiều nét điển hình của nghệ thuật thời Phục hưng: đường nét rõ ràng, bố cục cân đối và nhấn mạnh vào hoạt động của con người. Các hoạ sĩ thời Phục hưng vẽ các đề tài hiện thực, thần thoại và Kinh thánh. Hầu hết cố gắng tả thực hết mức, sử dụng luật xa gần để tạo cho quang cảnh có chiều sâu. Trên đây là bức *Venus và Mars* của Botticelli

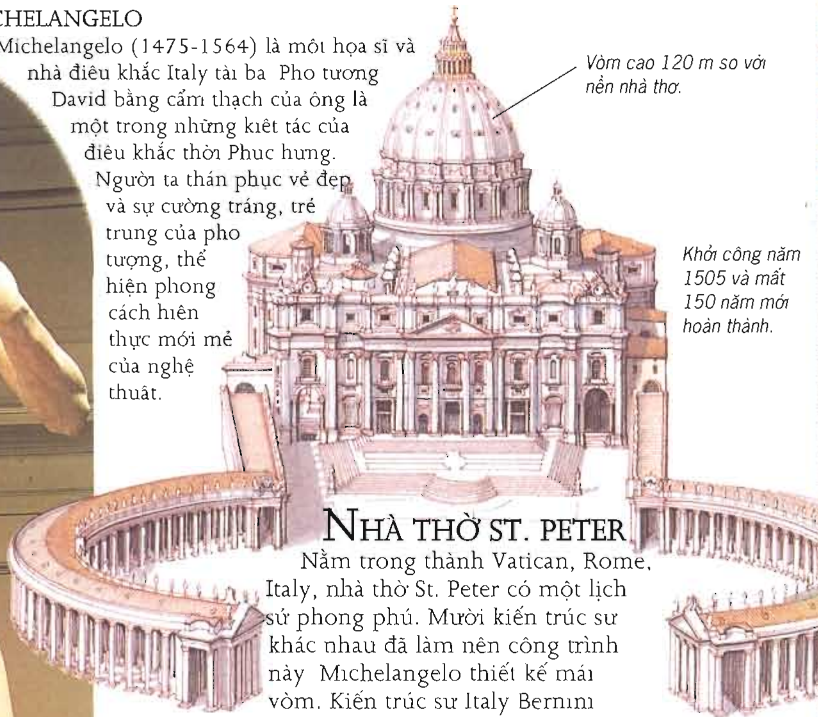


MEDICI

Medici là một dòng họ lớn, chuyên kinh doanh ngân hàng từng thống trị Florence hơn 300 năm. Dòng họ này rất có thế lực. Nhiều người trong dòng họ, đặc biệt là Lorenzo "Cừ khôi" (1449-1492), đã khích lệ các họa sĩ, như Michelangelo, và giúp đỡ họ về mặt tài chính.



MICHELANGELO
Michelangelo (1475-1564) là một họa sĩ và nhà điêu khắc Italy tài ba. Pho tượng David bằng cẩm thạch của ông là một trong những kiệt tác của điêu khắc thời Phục hưng. Người ta thán phục vẻ đẹp và sự cường tráng, trẻ trung của pho tượng, thể hiện phong cách hiện thực mới mẻ của nghệ thuật.



Vòm cao 120 m so với nền nhà thờ.

Khởi công năm 1505 và mất 150 năm mới hoàn thành.

NHÀ THỜ ST. PETER

Nằm trong thành Vatican, Rome, Italy, nhà thờ St. Peter có một lịch sử phong phú. Mười kiến trúc sư khác nhau đã làm nên công trình này. Michelangelo thiết kế mái vòm. Kiến trúc sư Italy Bernini (1598-1680) thiết kế bên trong nhà thờ và quảng trường uy nghi bên ngoài nhà thờ. Nhà thờ St. Peter có nhiều tác phẩm nghệ thuật đẹp đến khó tin, nhiều bức tranh khảm bằng đá hoa, cẩm thạch trang hoàng các bức tường.

NGHỆ THUẬT ĐIÊU KHẮC
Các nhà điêu khắc thời Phục hưng thường dùng đá cẩm thạch, mô phỏng phong cách của các pho tượng thời La Mã cổ đại. Sự hiểu biết mới mẻ về giải phẫu học đã gợi cảm hứng cho các nhà điêu khắc tạc nên nhiều pho tượng khỏa thân, mô tả cơ bắp và khớp xương hết sức tinh tế. Một số nhà điêu khắc còn mổ xẻ các xác chết để khám phá xem cơ thể con người cấu tạo ra sao.

NGHỆ THUẬT KIẾN TRÚC
Kiến trúc thời Phục hưng được mô phỏng từ phong cách xây dựng thời La Mã cổ đại. Các nhà kiến trúc nhấn mạnh đến mái vòm cao, trần vòm, các cột trang trí và các cửa cuốn tò vò trong các tòa nhà. Một trong các kiến trúc sư có ảnh hưởng nhất là Andrea Palladio (1508-1580). Palladio sử dụng những thiết kế cổ điển cho nhiều biệt thự và cung điện mà về sau được các kiến trúc sư khác sao chép rộng rãi.

THỜI KỲ PHỤC HƯNG

1420-1436: Kiến trúc sư Filippo Brunelleschi phát triển hệ thống luật xa gần.

1430-1435: Tượng David của Donatello là pho tượng lớn, khoả thân đầu tiên từ thời đế chế La Mã.

1480-1485: Sandro Botticelli vẽ *Venus giáng sinh*.

1497: Leonardo da Vinci vẽ *Bữa tối cuối cùng*.

1501: Petrucci phát hành bản nhạc in đầu tiên ở Venice.

1501-1504: Michelangelo tạc tượng *David*.

1502: Leonardo vẽ bức *Mona Lisa*.

1505: Kiến trúc sư Donato Bramante bắt đầu xây dựng nhà thờ St.Peter mới ở Rome. Hoàn thành năm 1655.

1508: Họa sĩ Raphael bắt đầu trang trí những tòa nhà cho giáo hoàng ở Vatican.

1508-1512. Michelangelo trang trí nhà thờ Sistine.

1509: Erasmus viết *In Praise of Folly* để phê phán nhà thờ.

Khoảng 1510: Nghệ thuật Phục hưng ở Venice đạt tới đỉnh cao với các họa sĩ như Titian, Veronese và Tintoretto.

1513: Giáo hoàng Julius II qua đời.

1532: Cuốn *Quân vương* của Niccolo Machiavelli ra đời, đề xuất một nhà lãnh đạo nên cai trị vương quốc ra sao.

1543: Nhà thiên văn Copernicus tuyên bố rằng Trái đất và các hành tinh khác chuyển động quanh Mặt trời.

1552: Kiến trúc sư Palladio bắt đầu xây dựng Biệt thự Rotunda ở Venice.

1564: Michelangelo qua đời.

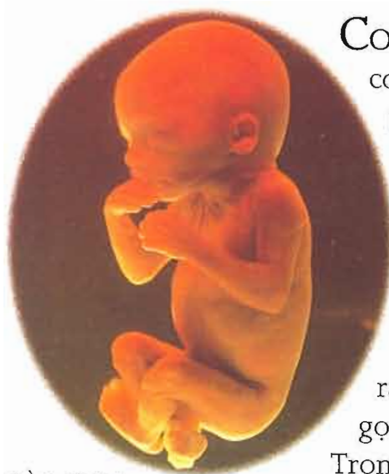
1593: Galileo phát triển nhiệt kế.

1608: Galileo phát triển kính thiên văn.

Xem thêm

KIẾN TRÚC 42
LỊCH SỬ ITALY 365
LEONARDO DA VINCI 388
HỌA SĨ 500
NGHỆ THUẬT ĐIÊU KHẮC 588

SỰ SINH SẢN

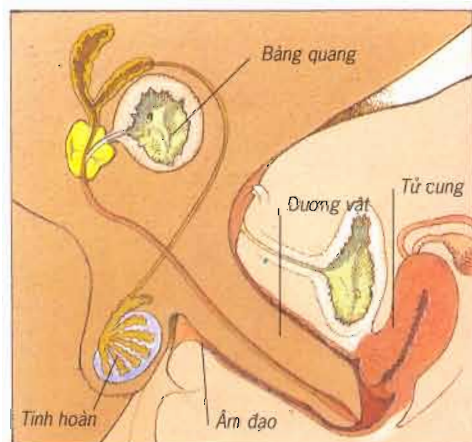


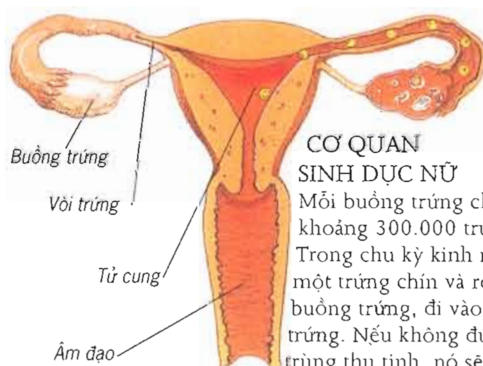
BÀO THAI
Bào thai sống trong tử cung, được bảo vệ khỏi những va đập, ánh sáng chói và tiếng ồn nhờ một dung dịch bao quanh gọi là nước ối. Tuy vậy, đứa trẻ vẫn nghe thấy những tiếng đập đều đặn của tim mẹ và tiếng thức ăn ùng ục trong ruột.

CON NGƯỜI VÀ CÁC ĐỘNG VẬT KHÁC phải sinh con mới duy trì được sự sống trên Trái đất. Quá trình tạo ra sinh vật mới gọi là sinh sản. Con người sinh sản theo cách gần tương tự với các loài động vật có vú khác. Ngay từ khi ra đời, nữ giới đã có nhiều trứng nhỏ bằng đầu kim trong hai buồng trứng ở bên trong bụng. Từ tuổi dậy thì trở đi, mỗi tháng có một trứng rụng, tạo thành chu kỳ kinh nguyệt. Suốt đời, nam giới sản ra những tế bào có hình dạng giống con nòng nọc gọi là tinh trùng trong cơ quan sinh sản là tinh hoàn. Trong quá trình giao hợp, tinh trùng từ cơ thể nam giới đi vào cơ thể nữ giới, bơi về phía buồng trứng. Khi tinh trùng gặp một trứng chín, chúng kết hợp với nhau. Quá trình này gọi là sự thụ tinh. Tế bào trứng chỉ có thể được thụ tinh trong vòng ba ngày sau khi rụng. Sự thụ tinh làm tế bào trứng bắt đầu phát triển trong tử cung của phụ nữ. Trong chín tháng tiếp theo, quả trứng bé xíu phát triển thành một đứa trẻ đầy đủ, sẵn sàng ra đời.

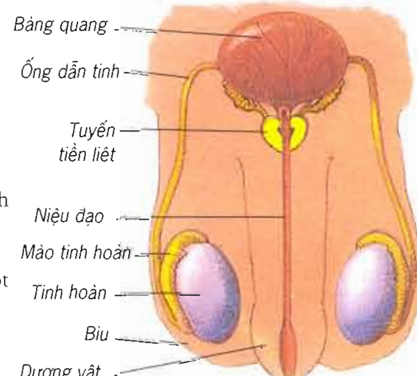


CƠ QUAN SINH DỤC
Cơ quan sinh dục chính của nữ là hai buồng trứng nằm trong bụng. Cơ quan sinh dục chính của nam là tinh hoàn và dương vật ở bên ngoài bụng. Những sự khác biệt giữa nam và nữ, chẳng hạn như bộ ngực phụ nữ, gọi là đặc điểm giới tính thứ cấp.





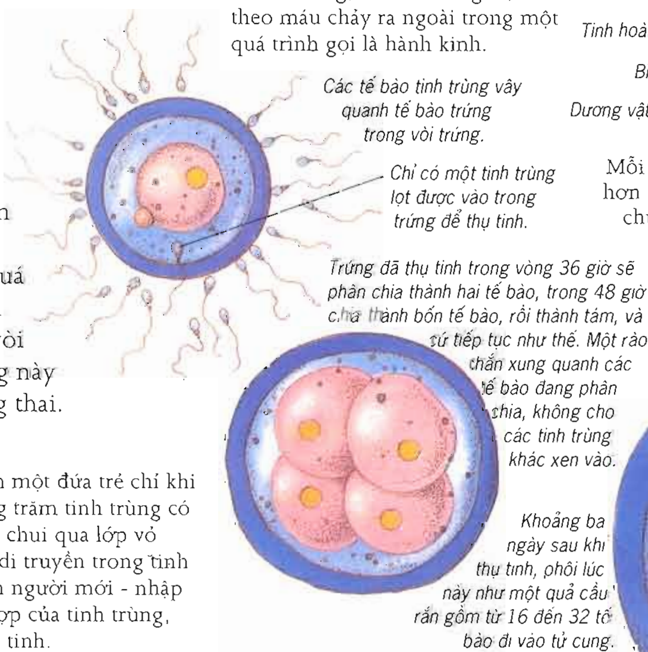
CƠ QUAN SINH DỤC NỮ
Mỗi buồng trứng chứa khoảng 300.000 trứng. Trong chu kỳ kinh nguyệt, một trứng chín và rời khỏi buồng trứng, đi vào vòi trứng. Nếu không được tinh trùng thụ tinh, nó sẽ đi đến tử cung, chết và bong ra, rồi theo máu chảy ra ngoài trong một quá trình gọi là hành kinh.



CƠ QUAN SINH DỤC NAM
Mỗi ngày, một tinh hoàn sản sinh ra hơn 250 triệu tinh trùng. Tinh trùng chứa trong tinh hoàn và trong một ống dài, quanh co gọi là ống dẫn tinh. Nếu không được thoát ra, chúng sẽ vỡ và thấm lại vào dòng máu trong cơ thể.

SỰ GIAO HỢP

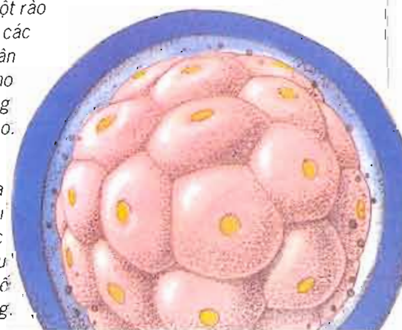
Trong quá trình giao hợp, dương vật của nam giới cứng lên đủ để đi vào âm đạo nữ giới lúc này cũng đang nở to ra. Lát sau, những cơn co cơ ép tinh trùng từ tinh hoàn nam giới thoát qua dương vật vào âm đạo nữ giới, trong chất dịch gọi là tinh dịch. Quá trình này gọi là phóng tinh. Tinh trùng bơi qua tử cung do các đuôi đẩy tới và đi vào vòi trứng. Đôi khi, một trong những tinh trùng này gặp tế bào trứng và thụ tinh, dẫn đến mang thai.



Các tế bào tinh trùng vây quanh tế bào trứng trong vòi trứng.

Chỉ có một tinh trùng lọt được vào trong trứng để thụ tinh.

Trứng đã thụ tinh trong vòng 36 giờ sẽ phân chia thành hai tế bào, trong 48 giờ chia thành bốn tế bào, rồi thành tám, và cứ tiếp tục như thế. Một rào chắn xung quanh các tế bào đang phân chia, không cho các tinh trùng khác xen vào.



Khoảng ba ngày sau khi thụ tinh, phôi lúc này như một quả cầu rắn gồm từ 16 đến 32 tế bào đi vào tử cung.

SỰ THỤ TINH
Tế bào trứng bắt đầu phân chia và phát triển thành một đứa trẻ chỉ khi nào kết hợp với tinh trùng. Sau khi giao hợp, hàng trăm tinh trùng có thể gặp trứng, nhưng chỉ một tinh trùng duy nhất chui qua lớp vỏ ngoài của trứng. Khi việc này diễn ra, các vật liệu di truyền trong tinh trùng - những chỉ thị cần thiết để tạo nên một con người mới - nhập với vật liệu di truyền trong trứng. Quá trình kết hợp của tinh trùng, trứng và các gen di truyền của chúng gọi là sự thụ tinh.

MANG THAI

Khoảng một tuần sau khi thụ tinh, quả cầu tế bào gắn vào niêm mạc tử cung đầy máu để hấp thụ chất dinh dưỡng. Các tế bào tiếp tục phân chia và biến đổi, hình thành các mô đầu tiên của cơ thể như mạch máu và dây thần kinh. Dần dần, khối hình cầu này gập lại và vặn xoắn đi thành hình dáng ban đầu của đứa trẻ. Trong thời gian đó, các tế bào khác hình thành nhau thai, là một cơ quan hình đĩa trong niêm mạc tử cung. Nhau được nuôi dưỡng bằng máu người mẹ, oxy và các chất dinh dưỡng truyền cho thai nhi qua dây rốn. Dây rốn gồm ba mạch máu; mạch lớn nhất đưa chất dinh dưỡng và máu giàu oxy đến đứa trẻ, các mạch nhỏ hơn mang chất thải và máu ít oxy trở lại nhau thai.

NĂM TUẦN TUỔI

Lúc này, đứa trẻ dài khoảng 10 mm. Có thể nhận ra đầu, lưng và tim, đồng thời bắt đầu hình thành miệng và mắt. Chân tay mới chỉ là những mầm nhỏ. Trong giai đoạn này, đứa trẻ được gọi là phôi thai.

TÁM TUẦN TUỔI

Đứa trẻ dài khoảng 25 mm, mọi phần chính của cơ thể đã hình thành, kể cả ngón tay và ngón chân. Lúc này đứa trẻ được gọi là bào thai.

12 TUẦN TUỔI

Các tế bào vẫn hoạt động trong đứa trẻ, phân chia và lớn lên, hình thành những chi tiết nhỏ cuối cùng trên cơ thể như mí mắt, móng tay và móng chân. Đứa trẻ dài khoảng 13 cm. Vẫn còn 28 tuần nữa mới đến lúc sinh nở.

SỰ SINH ĐẺ

Sinh đẻ là quá trình chấm dứt thời gian mang thai và đưa đứa trẻ ra khỏi tử cung, thường là sau 38 đến 42 tuần mang thai. Đứa trẻ phát triển đầy đủ (ảnh trái) sẽ dài khoảng 50 cm. Sự co bóp trọng khi sinh xảy ra là do hoóc môn oxytocin và những biến đổi của nhiều hoóc môn khác trong máu người mẹ. Trong lúc co bóp, cổ tử cung mở rộng cho đứa bé chui ra, đồng thời phía trong ép lại đẩy bé qua âm đạo, thường là đầu ra trước. Nếu một đứa trẻ đưa chân ra trước gọi là đẻ ngược. Sau đó đứa trẻ hít hơi thở đầu tiên và được cắt dây rốn. Vài phút sau khi sinh, nhau thai bong ra khỏi tử cung.

TUỔI DẬY THÌ

Trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ đều có cơ quan sinh dục, nhưng chưa có khả năng rụng trứng hoặc phóng tinh. Đến tuổi dậy thì, thông thường bắt đầu từ khoảng 10 đến 15 tuổi, các chất gọi là hoóc môn giới tính từ các tuyến hoóc môn giải phóng vào dòng máu trong cơ thể. Các hoóc môn giới tính làm các cơ quan sinh dục phát triển đầy đủ. Nhiều thay đổi khác xảy ra vào thời gian này, đặc biệt là lớn bổng lên.

Ở các bạn trai, tinh hoàn sản sinh ra một loại hoóc môn giới tính là testosterone, làm mọc râu trên mặt và lông trên thân thể. Nó cũng làm giọng nói trầm hơn (gọi là vỡ tiếng), bắp thịt nở nang và bắt đầu sản sinh tinh trùng.

Ở các bạn gái, buồng trứng sản sinh ra progesterone và oestrogen, làm ngực nở nang, hình thành mô mỡ và thân thể tròn trịa. Từ tuổi dậy thì trở đi, hằng tháng nữ giới hành kinh theo chu trình dưới đây. Các hoóc môn thay đổi làm niêm mạc tử cung dày lên và tụ máu để nuôi dưỡng trứng đã thụ tinh nếu trứng gắn vào đó.

Tuần thứ nhất



Niêm mạc tử cung bong ra và thoát ra khỏi âm đạo cùng với máu kinh, gọi là hành kinh.

Tuần thứ hai



Niêm mạc bắt đầu dày lên lần nữa để đón trứng tiếp theo. Trứng tiếp theo bắt đầu chín trong buồng trứng.

Tuần thứ ba



Trứng chín rời buồng trứng. Trong vòng 36 giờ tiếp đó, trứng có thể được thụ tinh trong vòi trứng.

Tuần thứ tư



Trứng đi tới tử cung và gắn vào niêm mạc nếu đã được thụ tinh, hoặc sẽ bong ra nếu không được thụ tinh.

TRẺ ĐẺ NON

Nếu trẻ ra đời trước tuần thứ 37 của thai kỳ thì gọi là trẻ đẻ non và có thể bị khó thở. Phải đặt trẻ vào trong lồng kính và trông nom rất cẩn thận cho đến khi trẻ đủ khỏe để tự thở được.



Bác sĩ đang kiểm tra nhịp tim một trẻ đẻ non trong lồng ấp.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
CƠ THỂ NGƯỜI 332

LOÀI BÒ SÁT

NHỮNG ĐỘNG VẬT DA CÓ VẢY như cá sấu, rùa và rắn được gọi là bò sát. Một số loài bò sát sống dưới nước và số còn lại sống trên đất liền; hầu hết các loài bò sát sống ở những nơi có khí hậu ẩm. Có sáu nhóm chính là thằn lằn, rắn, thằn lằn giun, rùa cạn và rùa nước, cá sấu, *tuatara*. Rùa nước và rùa cạn là những loài bò sát duy nhất có lớp vỏ cứng. Thằn lằn là loài đông đảo nhất với số lượng là 4.300 loài, thế nhưng chỉ có một loài *tuatara*. Bò sát là một trong số những loài tồn tại lâu đời nhất. Tổ tiên của bò sát ngày nay là khủng long. Khủng long ngự trị trên Trái đất 150 triệu năm trước và bất ngờ tuyệt chủng cách đây 65 triệu năm. Ngày nay, có trên 8.000 loài bò sát, từ loài trăn gấm có chiều dài 10 m cho đến loài tắc kè chỉ dài 33 mm. Không giống như những loài động vật máu nóng, bò sát là động vật máu lạnh - chúng cần sức nóng của Mặt trời để có năng lượng hoạt động.

Rắn lột da khi lớp da trở nên quá chật chội bằng cách chui đầu từ trong ra ngoài.

Trăn gấm.

RẮN
Hầu hết các loài rắn bơi và leo giỏi. Ngoài ra, chúng còn chuyển động nhanh nhẹn trên mặt đất dù không có chi. Loài rắn độc *mamba* có chiều dài trên 2 m ở châu Phi là loài di chuyển nhanh nhất với tốc độ tối đa là 16 km/h.

THẰN LẰN
Với thân mảnh, nhẹ nhàng và vuốt sắc, thằn lằn có thể lẩn nhanh vào kẽ hoặc núp xuống dưới hòn đá khi có tiếng động. Thằn lằn rất phổ biến ở các nước nóng ấm, hầu hết hoạt động vào ban ngày.

TUATARA
Loài *Tuatara* chỉ có trên một số ít đảo ở New Zealand. Nó đang có nguy cơ tuyệt chủng và hiện nay là một trong các loài được bảo vệ. Hình dạng của *tuatara* hầu như không thay đổi từ hàng nghìn năm nay, trông chúng rất giống các hóa thạch từ 140 triệu năm trước. *Tuatara* dài khoảng 61 cm, chúng ăn bọ cánh cứng, giun, sên, thằn lằn nhỏ, trứng chim và chim non.

Tuatara

THẰN LẰN GIUN
Thằn lằn giun là một loài bò sát mù, dài khoảng 8 đến 60 cm. Nó ăn côn trùng, giun, loài gặm nhấm, thằn lằn con và kiếm mồi nhờ vào âm thanh và mùi.

RÙA CẠN

Rùa cạn là loài rùa sống trên mặt đất. Chúng hầu như không thay đổi trong vòng 200 triệu năm nay. Một số con sống tới hơn 100 tuổi. Loài lớn nhất là rùa khổng lồ *aldabran* nặng tới 272 kg.

Cá sấu caiman

Rùa cạn Chile

Hầu hết cá sấu cũng như một số loài rùa, rắn và thằn lằn hiện đang là loài được chính thức bảo vệ. Buôn bán các loài động vật này và sản phẩm từ chúng đều là bất hợp pháp.

CÁ SẤU

Cá sấu Mỹ, cá sấu châu Phi và cá sấu sông Hằng đều thuộc bộ cá sấu. Có 14 loài cá sấu thường, bảy loài cá sấu Mỹ và cá sấu sông Hằng của Ấn Độ. Cá sấu nước mặn là loài bò sát lớn nhất, tới 7 m.

Mai hình thành từ 60 mảnh xương, phủ kín lưng và phần mình dưới của rùa cạn hoặc rùa nước.

Rùa xanh Nam Mỹ

RÙA NƯỚC
Rùa nước có kích thước rất lớn. Rùa luýt khổng lồ dài từ 1,2 đến 3 m và nặng 916 kg, trong khi rùa sống ở bùn bình thường chỉ dài từ 7 đến 12 cm. Rùa biển như loại rùa xanh trên đây là những nhà vô địch bơi lội; một số con có thể đạt tới tốc độ gần 32 km/h.

Cá sấu Mỹ

SINH SẢN

Hầu hết các loài bò sát đẻ trứng, trứng nở ra con non. Trứng rắn và thằn lằn thường có vỏ mềm, dai như da; trứng cá sấu và rùa có vỏ cứng và nhiệt độ ấp sẽ quyết định giới tính của con non. Rùa *caretta* (trong ảnh) đào một hố sâu vào cát trên bãi biển rồi đẻ trứng trong bóng tối. Trứng sẽ nở sau vài tuần nhưng cũng dễ bị lũ cáo và thằn lằn đào lên ăn. Sau khi nở, rùa con phải tránh các loài chim biển, cua lúc bò xuống biển.



Rùa cái caretta bơi vào bờ và bò lên bãi biển vào ban đêm để đẻ trứng.



Rùa cái đẻ khoảng 100 trứng vào trong cát.

VẢY

Lớp da vảy của bò sát bảo vệ chúng rất tốt trước dã thú và không bị mất nước. Các nhà khoa học xác định các loài theo cách sắp xếp vảy. Một số loài bò sát như tắc kè hoa có những tế bào đặc biệt trên da. Những tế bào này làm sắc tố bên trong da giãn ra hoặc ngược lại. Vì thế tắc kè hoa có thể đổi màu để ngụy trang.



THẰN LẰN BÓNG LƯỠI XANH

Lưỡi bò sát có nhiều tác dụng. Thằn lằn và rắn dùng lưỡi thăm dò xung quanh. Lưỡi thè ra đớp lấy các hóa chất trong không khí và đưa vào các cơ quan bên trong, nhất là giác quan ở vòm miệng. Khi gặp nguy hiểm, thằn lằn bóng lưỡi xanh Australia há miệng thật to, thè cái lưỡi màu xanh ra ngoài, xì xì và phồng to thân lên dọa dã thú.



THẠCH SÙNG

Loài này có một lớp đệm nhỏ xíu dính trên các ngón chân, giúp chúng bám được và chạy dễ dàng trên lớp kính cửa sổ trơn và bò lộn ngược trên trần nhà.





Một số loài tắc kè nhỏ hơn cả lòng bàn tay người.



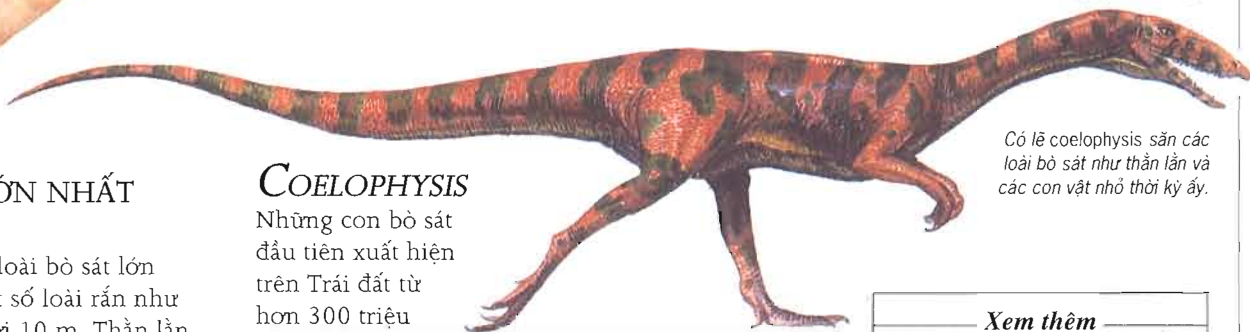
Lúc rạng đông, thằn lằn tắm nắng, toàn thân hướng về Mặt trời để hấp thụ nhiệt tối đa.

Những hôm buổi trưa nóng nực, thằn lằn ẩn trong bóng râm để tránh nóng.

Lúc hoàng hôn, thằn lằn tắm nắng, đầu nó hướng về Mặt trời để giữ nguyên nhiệt độ thân thể.

ĐIỀU CHỈNH NHIỆT ĐỘ

Chúng ta thường miêu tả bò sát là loài máu lạnh, nhưng điều đó không hoàn toàn đúng. Bò sát không sinh thân nhiệt từ bên trong như động vật có vú, nhưng có thể điều khiển nhiệt độ thân thể bằng hành động. Bò sát phơi nắng để hấp thụ nhiệt, hoặc ẩn vào bóng râm khi chúng quá nóng.



Có lẽ coelophysis săn các loài bò sát như thằn lằn và các con vật nhỏ thời kỳ ấy.

LOÀI BÒ SÁT LỚN NHẤT VÀ NHỎ NHẤT

Cá sấu nước mặn là loài bò sát lớn nhất, tuy vậy có một số loài rắn như trăn gấm dài hơn, tới 10 m. Thằn lằn lớn nhất là rồng *komodo*, một loại thằn lằn chúa. Nhỏ nhất trong lớp bò sát là một số loài thạch sùng, con trưởng thành chỉ dài 1 cm.

COELOPHYSIS

Những con bò sát đầu tiên xuất hiện trên Trái đất từ hơn 300 triệu năm trước và dần dần trở thành loài động vật trên cạn lớn nhất thay cho động vật lưỡng cư. Các loài khủng long như con *coelophysis* trên đây là loài bò sát đầu tiên, tiến hóa khoảng từ 200 đến 220 triệu năm trước. *Coelophysis* có kích thước bằng người trưởng thành.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
CÁ SẤU 180
KHỦNG LONG 199
THẰN LẰN 399
RẮN 606

TÊ GIÁC VÀ HEO VÒI



NHỮNG CON TÊ GIÁC ĐẦU TIÊN tồn tại khoảng 30 triệu năm trước, một số đã tiến hoá thành những loài động vật có vú trên cạn lớn nhất từng có mặt trên Trái đất. Ngày nay, rất ít sinh vật rơi vào cảnh tuyệt vọng như tê giác. Hàng nghìn con bị giết lấy sừng và tất cả các loài tê giác đều nằm trong danh sách được bảo vệ. Tê giác là loài ăn cỏ. Có năm loại tê giác: tê giác trắng và đen ở châu Phi, tê giác Ấn Độ, tê giác Java và Sumatra của châu Á. Tê giác thường sống một mình trừ trường hợp là con mẹ và con non. Chúng là động vật có thị giác kém, nhưng nghe rất tốt và có khứu giác tuyệt vời. Heo vòi là họ hàng gần với tê giác. Chúng là động vật có vú to khỏe, giống lợn, sống chủ yếu trong rừng. Heo vòi hoạt động vào ban đêm và thức ăn của chúng là cây cỏ. Chúng bơi giỏi và dành nhiều thời gian sống trong nước. Ngày nay, heo vòi rất hiếm vì bị con người săn bắn quá nhiều.

TÊ GIÁC ĐEN

Tê giác đen (hình trên) nhỏ hơn tê giác trắng một chút. Tê giác đen sống ở Trung và Nam Phi. Chúng không thể nhìn rõ các vật ngoài 30 m và thỉnh thoảng tấn công các vật đáng ngờ. Tê giác đen kiếm ăn chủ yếu vào ban đêm, thức ăn của chúng là cây và cây bụi. Chúng dứt lá, cành non bằng cặp môi dài và cong.





TÊ GIÁC TRẮNG

Tê giác trắng nặng tới hơn 2 tấn và là loài vật lớn thứ hai trên cạn (sau loài voi) Thị giác của nó rất kém và đôi khi tấn công những vật chưa nhận ra. Nó ngoạm cỏ và các loại cây trên mặt đất bằng cặp môi to lớn và tù. Tê giác trắng bị săn bắn lấy sừng do một số người tin sừng tê giác có nhiều tính năng chữa bệnh.



Heo vòi Mỹ



Tê giác đen



Tê giác trắng môi vuông

MẶT

Tê giác đen có môi trên dài và cong lại như hình móc. Tê giác trắng có mõm hình vuông. Mõm của heo vòi dài có tác dụng như ống thở khi ở dưới nước.

SỪNG TÊ GIÁC

Sừng do những sợi giống như lông ép chặt với nhau thành một khối cứng, bên trong không có xương. Tê giác Ấn Độ (ảnh phải) và tê giác Java chỉ có một sừng; các loài tê giác khác có hai sừng.

Da rất dai.

Tai cử động được, nghe thính

Thị lực kém

Sừng trên mũi

Khứu giác rất nhạy

Môi cong hình móc để dứt, ngoạm cỏ.

Tê giác tắm bùn cho mát; lớp da dày bảo vệ tê giác khỏi bị côn trùng đốt, chích.

DA TÊ GIÁC

Da tê giác rất dày và dai, thõng xuống thành nhiều tấm phẳng, gấp nếp quanh chân và cổ. Lớp da đó trông giống như bộ áo giáp trên thân con tê giác Ấn Độ ở trên. Chỉ tê giác Sumatra mới có lông trên người, còn các loài tê giác khác đều không có.



HEO VÒI MALAYA

Sau khi mang thai 400 ngày, heo vòi đẻ một con. Heo vòi Malaya con có lớp lông khoang ngụy trang rất tốt giữa những bụi cây. Khoảng sáu tháng tuổi, các chấm và khoang nhạt dần, heo vòi con bắt đầu giống bố mẹ. Heo vòi trưởng thành có một vệt trắng lớn trên cả cơ thể màu đen của mình, giúp cho hình dáng con vật lẫn trong ánh sáng lờ mờ.

Xem thêm

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI 20
ĐỘNG VẬT 33
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 1?2
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412

SÔNG

NƯỚC CHẢY TỪ NHỮNG VÙNG ĐẤT CAO XUỐNG, hình thành những khe rãnh trên đá lúc chảy qua. Dòng nước chảy này tạo thành một con sông và nước sông có thể do sông băng tan, nước hồ tràn hay nước suối trên núi. Các dòng sông có ảnh hưởng lớn đến cảnh quan khi chảy: nước cuốn trôi đất và cuối cùng tạo thành những thung lũng sâu trên mặt đất. Một trong những thung lũng sâu nhất thế giới do sông Kali Gandak cắt qua dãy núi Himalaya sâu đến 5,5 km. Nhiều dòng sông chảy ngầm dưới đất, bào mòn dần núi đá vôi tạo thành các hang động.

Sông rất quan trọng đối với ngành vận tải và là nguồn nước, do đó hầu hết các thành phố lớn đều nằm bên sông. Các con sông dài nhất là sông Nile ở châu Phi, dài 6.670 km và sông Amazon ở Nam Mỹ, dài 6.448 km.

Mưa cấp nước cho hệ thống sông ngòi.

NHÁNH SÔNG
Là những dòng suối và sông nhỏ chảy vào một sông lớn

THÁC NƯỚC
Nước sông đổ từ trên thềm đá xuống gọi là thác nước.

HỆ THỐNG SÔNG

Nhiều sông nhỏ và suối đổ về một dòng sông lớn. Một hệ thống sông gồm toàn bộ nhóm sông và suối. Đường phân thủy tách rời các hệ thống sông với nhau. Nhiều dòng suối chảy theo hướng ngược lại ở phía bên kia của đường phân thủy.

RÃNH
Nước bào mòn dần núi đá, cắt thành rãnh sâu.

GHỀNH
Nước chảy xuống dốc đứng tạo thành những dòng chảy nhanh, cuồn cuộn. Những quãng sông này gọi là ghềnh.

THUNG LŨNG SÔNG
Sông cuốn theo nhiều đá và bùn, bào mòn đáy sông và bờ sông, làm sông sâu và rộng ra thành thung lũng hình chữ V

Phong hóa làm những tảng đá mềm và đất sụt lở. Các thứ này trôi vào sông và bị cuốn đi.



THÁC NIAGARA
Sông Niagara đổ từ độ cao 55 m xuống thành thác Niagara nằm ở biên giới nước Mỹ và Canada.

HỒ MÓNG NGỰA
Sông cắt qua khúc ngoặt của đoạn uốn khúc bằng cách bào mòn bờ sông. Đất cát lắng xuống ở đoạn đầu và đoạn cuối của nhánh, cuối cùng tạo thành hồ.



LỤT
Nước sông có thể tràn bờ vì mưa lớn, hay khi nước dâng lên từ biển. Tại những nơi đất thấp, như nhiều vùng ở Brazil, Nam Mỹ, thường hay gánh chịu những trận bão nhiệt đới và lụt nặng. Nạn phá rừng làm dòng chảy mạnh thêm và lụt càng thêm nghiêm trọng.

ĐỒNG BẰNG NGẬP NƯỚC
Ở hạ lưu sông, thung lũng trải rộng bằng phẳng. Khu vực này gọi là đồng bằng ngập nước, thỉnh thoảng lại bị ngập lụt khi nước lên. Sông chảy qua đồng bằng theo nhiều đoạn uốn khúc.

TÁC DỤNG CỦA SÔNG

Những dòng sông lớn chảy qua nhiều quốc gia, đưa tàu thuyền và hàng hoá từ nơi này đến nơi khác. Một số dòng sông có nhiều đập, bịt lại thành những hồ chứa nước lớn. Nước này được dùng để cung cấp cho các thành phố, tưới ruộng đồng và tạo ra điện ở nhà máy thủy điện. Sông cũng là nguồn cung cấp cá, nhưng hiện nay nhiều dòng sông bị các nông trại và nhà máy làm ô nhiễm.

CHÂU THỔ
Đôi khi dòng sông tỏa ra thành nhánh khi đổ ra biển. Các nhánh này bồi đắp bùn tạo thành một vùng đất bằng phẳng gọi là châu thổ.

Một số dòng sông không tạo thành châu thổ nhưng chảy vào biển qua một eo rộng gọi là cửa sông.



SÔNG RHINE
Sông Rhine là tuyến đường thủy thương mại quan trọng. Ở Bắc Âu, hàng hóa được vận chuyển từ thành phố này đến thành phố khác bằng sà lan.

Xem thêm

ĐẬP NƯỚC 184
SÔNG BĂNG VÀ CHÓM BĂNG 299
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở SÔNG HỒ 381
HỒ 383
MƯA VÀ TUYẾT 545
NƯỚC 718

ĐƯỜNG VÀ XA LỘ

MỸ CÓ ĐƯỜNG SÁ NHIỀU HƠN BẤT CỨ NƯỚC NÀO. Tổng chiều dài các con đường lên tới 6 triệu km. Bạn sẽ phải lái xe liên tục với tốc độ 80 km/h mà không dừng lại trong suốt chín năm thì mới đi hết quãng đường này. Mạng lưới đường và xa lộ phủ trên hầu hết các nước. Những xa lộ chính nối các thành phố, những con đường phụ đan chéo nhau nối các thành phố lớn nhỏ với các vùng lân cận và nhà cửa. Ô tô, xe buýt chạy trên các con đường và xa lộ chở người từ nơi này đến nơi khác. Xe tải các loại chở hàng hoá chúng ta vẫn mua ở các cửa hiệu. Tại hầu hết các nước, người lái xe đi bên phải đường. Ở một số nước như Anh, Ấn Độ, Nhật Bản và Australia, lái xe đi bên trái đường. Hầu hết các thành phố lớn có hệ thống đường một chiều để xe cộ đi lại thuận tiện hơn.

ĐƯỜNG SÁ THỜI XƯA

Người La Mã cổ đại rất giỏi về làm đường. Họ đã xây dựng một hệ thống đường sá trên toàn phần đế chế ở châu Âu khoảng 2.000 năm trước. Những con đường này và nhiều con đường cổ xưa khác vẫn còn tồn tại đến ngày nay và được sửa để xe cộ đi lại. Những con đường thời xưa còn là những tuyến giao thương. Ngay từ thế kỷ III trước Công nguyên, Con đường Tơ lụa đã được sử dụng để vận chuyển lụa từ Trung Quốc qua châu Á sang châu Âu.



Nhiều con đường hẹp ngoằn ngoèo qua vùng thôn quê và lên đồi núi, thường là những con đường mòn cũ kỹ.

Cầu vượt cho phép xe cộ thay đổi đường đi mà không cần đi qua các dòng xe cộ khác.

XA LỘ

Xa lộ dành cho xe cộ chạy liên tục giữa các thành phố và quanh các trung tâm của thành phố. Xa lộ rộng, mỗi hướng thường có ba làn xe để nhiều xe có thể chạy. Một rào chắn ở giữa phân cách hai phía đường.

Đường vành đai đưa xe cộ đi vòng bên rìa thành phố, tránh trung tâm thành phố.

LÀM ĐƯỜNG

Muốn làm một con đường cái cho phương tiện loại nặng, trước hết các máy ủi dọn sạch và san bằng mặt đất, xây đê và đào rãnh nếu cần thiết. Phải đặt đường thoát nước mưa, sau đó rải lên nhiều lớp. Một hoặc nhiều lớp đá vụn được rải trên mặt đất. Lớp trên cùng có thể là bê tông hoặc nhựa đường và đá dăm. Xe lu sẽ ép chặt từng lớp cho cứng lại.

Bãi đỗ ôtô nhiều tầng tận dụng tối đa không gian.

Vỉa hè dành cho người đi bộ.

Nhựa đường hoặc bê tông.

Các lớp đá vụn.

Đất ép chặt.

Xe cộ gặp nhau ở chỗ đường giao nhau, xe trên đường này nhường đường cho xe ở đường khác.

Các đường phố đi bộ, cấm các loại xe cộ.

Lối qua đường dành cho người đi bộ.

Đường cho xe đạp.



ÙN TẮC GIAO THÔNG

Đến năm 2025, ước tính sẽ có 1 tỉ ô tô trên các con đường khắp thế giới. Điều đó có nghĩa là nạn ùn tắc giao thông sẽ tăng lên.



KỶ LỤC CỦA CÁC CON ĐƯỜNG

Hệ thống đường dài nhất thế giới là đường cao tốc Pan-American dài hơn 47.000 km. Con đường này chạy từ Alaska đến Chile, có một chỗ gián đoạn ở Panama và Columbia.

ĐIỀU KHIỂN GIAO THÔNG



Những biển báo như hạn chế tốc độ và cảnh báo phía trước có chướng ngại vật giúp cho giao thông được an toàn. Nhiều biển hiệu trên đường giữ cho xe đi đúng làn đường và đèn hiệu giao thông tránh cho xe cộ đâm vào nhau ở chỗ đường giao nhau. Cảnh sát giao thông trên những tuyến đường đông đúc dùng máy quay video và máy tính để kiểm soát giao thông trong thành phố, điều khiển từng nhóm tín hiệu để điều chỉnh tốc độ xe cộ và ngăn ngừa ùn tắc giao thông.

Xem thêm

CẦU 101
XÂY DỰNG 108
THÀNH PHỐ 155
ĐẾ CHẾ LA MÃ 565
ĐƯỜNG HẦM 686

NGƯỜI MÁY

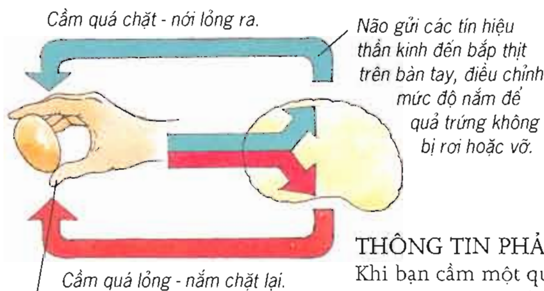
KHI NGHĨ ĐẾN NGƯỜI MÁY, ta thường hình dung đến những con quái vật bằng kim loại trong các phim khoa học viễn tưởng. Song, hầu hết các người máy làm việc thời nay chẳng giống thế chút nào. Người máy là một thứ máy được điều khiển bằng máy tính, thực hiện các công việc cơ khí. Nhà soạn kịch người Czech là Karel Capek đã sáng tạo ra từ người máy (robot) xuất phát từ tiếng Czech có nghĩa là "lao động bắt buộc". Thật vậy, người máy làm những việc mà con người khi làm dễ gặp nguy hiểm hoặc thấy nhàm chán. Nhiều nhà máy có người máy là một loạt cánh tay máy cố định ở một chỗ. Người máy chỉ lặp đi lặp lại một nhiệm vụ đã được cài đặt lệnh sẵn như phun sơn cho các phần ô tô. Ngày nay, các kỹ sư ngày càng chế tạo ra thêm nhiều người máy tinh vi hơn. Những người máy này có thể chuyển động và các máy dò điện tử cho phép chúng cảm nhận được các thứ xung quanh. Chúng cũng được gọi là những người máy "thông minh", có nghĩa là chúng có thể phản ứng lại những gì nhìn hay nghe thấy và tự ra quyết định. Người máy thông minh còn được thiết kế làm vệ sĩ và nhân viên cứu hỏa hay có thể vào vũ trụ để nghiên cứu những thế giới xa xôi.



NGƯỜI MÁY TRONG CÁC TÁC PHẨM KHOA HỌC VIỄN TƯỞNG
Người máy trong các tác phẩm khoa học viễn tưởng như C3-P0 trong phim *Chiến tranh giữa các vì sao*, thường có hình dạng giống người. Trên thực tế, có rất ít người máy giống người. Tuy nhiên, các kỹ sư Nhật Bản đã thử nghiệm làm người máy có hai chân.

CÁNH TAY MÁY

Nhiều người máy tinh vi làm việc trong các nhà máy, lắp ráp, phun sơn và hàn các bộ phận. Một thợ hàn hoặc thợ sơn thạo việc lập chương trình cho người máy bằng cách hướng dẫn nhiệm vụ cho nó từ đầu đến cuối. Một số người máy có thể hiểu được những lời nói chỉ dẫn đơn giản. Người máy thường có các cảm biến như hệ thống nhìn bằng la-de, giúp người máy tìm ra và làm việc trên những phần phức tạp.



THÔNG TIN PHẢN HỒI
Khi bạn cầm một quả trứng, các giác quan của bạn gửi những tín hiệu đến não. Từ lượng thông tin này, não tự động điều chỉnh động tác của bàn tay và sức ép của các ngón tay bạn. Sự điều chỉnh này gọi là thông tin phản hồi. Những người máy tiên tiến điều khiển hoạt động bằng thông tin phản hồi từ các máy dò điện tử như các máy quay hình, máy la-de và các cảm biến xúc giác.

NGƯỜI MÁY VŨ TRỤ
Năm 2004, hai con tàu thám hiểm vũ trụ không người lái *Spirit* (ảnh phải) và *Opportunity* đã đổ bộ lên sao Hỏa. Những con tàu vũ trụ này chụp ảnh sao Hỏa và phân tích các mẫu đá. Những người máy thám hiểm vũ trụ kiểu này được thiết kế để tuân theo những chỉ dẫn từ trạm điều khiển ở Trái đất, nhưng phải tự quyết định thực hiện chỉ dẫn đó ra sao.



Các con tàu thám hiểm cần có khả năng làm việc độc lập, vì các chỉ thị bằng vô tuyến phải mất nhiều phút, thậm chí nhiều giờ mới từ Trái đất tới nơi.



Người máy phá bom ở hình trên chạy theo sự điều khiển để vào những nơi nguy hiểm. Nó có các máy quay để gửi ảnh về cho người điều hành và súng để bắn nổ bom.

ĐIỀU KHIỂN TỪ XA
Người máy di động làm những việc nguy hiểm như sửa chữa và tháo dỡ các lò phản ứng hạt nhân, phá bom. Các hoạt động của những người máy này được con người điều khiển từ một khoảng cách an toàn và những cử động tỉ mỉ được điều khiển bằng hệ thống máy tính cài trong.

Xem thêm

MÁY TÍNH 169
NHÀ MÁY 247
CÔNG NGHỆ 662

NHẠC ROCK VÀ POP

NHỮNG NĂM 1950, CÓ MỘT LOẠI HÌNH âm nhạc mới ra đời ở Mỹ. Đầu tiên nó có tên là rock and roll và ngày nay gọi là nhạc rock. Nó kết hợp nhiều phong cách nhạc khác nhau như âm nhạc dân gian, nhạc nhà thờ, nhạc blue, nhạc đồng quê và phương tây, nhạc cổ điển, v.v... Điểm khác biệt chủ yếu của nhạc rock với bất cứ loại âm nhạc nào trước đó là nó được sáng tác và biểu diễn bởi những con người trẻ tuổi muốn chống lại âm nhạc và phong cách sống của thế hệ cha mẹ mình. Nhạc pop là dạng êm dịu của nhạc rock. Hình ảnh bên ngoài rất có ý nghĩa trong giới nhạc rock và pop. Có những người hâm mộ ăn mặc hoặc để kiểu đầu giống với nhóm nhạc hoặc ca sĩ mà họ yêu thích. Nhạc rock và pop được ưa chuộng trên toàn thế giới. Hàng triệu người thuộc mọi lứa tuổi mua và chơi nhạc rock và pop. Đây là một ngành công nghiệp có thị trường rộng lớn.



Bono và The Edge, thành viên ban nhạc rock U2 của Ireland.



Vũ điệu rock and roll có các động tác nhanh, sôi nổi.

NHẠC CỤ

Những ban nhạc rock and roll đầu tiên được thành lập vào những năm 1950 khi Bill Haley đưa ra loại hình âm nhạc mới mẻ này. Đặc điểm của các ban nhạc mới là có đàn ghita điện và dàn trống, đem lại cho âm nhạc âm lượng và nhịp điệu tuyệt vời. Từ đó trở đi, một ban nhạc điển hình gồm có một ca sĩ, một ghita lead, ghita đệm, ghita bass và tay trống.



RHYMTH AND BLUE

Trong những năm 1940, nhạc công blue người Mỹ là Muddy Waters (1915-1983) và những người khác đã lấy những giai điệu buồn bã của người Mỹ da đen vùng nông thôn rồi chơi nhanh và to bằng đàn ghita điện. Loại âm nhạc mới này - rhymth and blue - ảnh hưởng nhiều đến nhạc rock.



ELVIS PRESLEY

Elvis Presley (1935-1977) là ngôi sao nhạc rock and roll quốc tế đầu tiên. Diện mạo điển trai khiến ông trở thành thần tượng số một của lớp thanh thiếu niên đương thời. Sinh trưởng ở miền nam nước Mỹ, ông được nghe mọi loại nhạc phổ biến hồi đó. Đây là nguồn cảm hứng để ông sáng tạo nên một phong cách rock and roll hoang dã và sôi nổi, lôi cuốn cả khán giả da trắng lẫn da đen.

ROCK AND ROLL

Thanh thiếu niên trong những năm 1950 chống lại thứ âm nhạc lãng mạn, chậm rãi mà các bậc cha mẹ ưa thích. Họ muốn có một thứ âm nhạc riêng để nghe, muốn có những bài hát to, nhanh, nhịp điệu sôi nổi, và rock and roll chính là thứ âm nhạc họ mơ ước cho những tối thứ bảy.



Aretha Franklin

NHẠC SOUL

Được các nhạc sĩ da đen Mỹ như Marvin Gaye (1939-1984) và Otis Redding (1941-1967) sáng tác và biểu diễn, nhạc soul là sự hòa trộn giữa nhạc blue và nhạc nhà thờ. Nhiều nhạc sĩ nhạc soul, đáng chú ý là Aretha Franklin (sinh năm 1942), đã khởi nghiệp bằng việc hát trong nhà thờ. Franklin hát nhạc soul đầy cảm xúc và thu hút.



BAN NHẠC THE BEATLES

Bốn nhạc sĩ - ca sĩ trẻ ở Liverpool (Anh) là John Lennon, Paul McCartney, George Harrison và Ringo Starr cùng nhau ghi âm đĩa nhạc đầu tiên vào năm 1962. Đến năm 1964, The Beatles đã là ban nhạc nổi tiếng nhất thế giới. Ban nhạc tan rã năm 1970, nhưng cho đến nay những bài hát của họ vẫn rất được hâm mộ.

NHẠC REGGAE

Xuất xứ từ đảo Caribbean, Jamaica, nhạc reggae chịu ảnh hưởng của nhạc jazz, nhạc nhà thờ, nhạc rhythm and blues và nhạc soul. Nó là loại âm nhạc dễ lan truyền, kết hợp giai điệu quyến rũ và ca từ mạnh mẽ, tràn đầy hy vọng. Ngôi sao nhạc reggae nổi tiếng nhất là Bob Marley (1945-1981). Ông đã biến nhạc reggae thành một loại âm nhạc quốc tế.

Bob Marley

Woodstock đã thu hút hơn 400.000 người.

Liên hoan âm nhạc tổ chức tại một trang trại.

Liên hoan âm nhạc Woodstock.

LIÊN HOAN NHẠC ROCK

Liên hoan nhạc rock khởi đầu từ những năm 1960 ở bờ tây nước Mỹ và hàng nghìn người đã đến nghe những buổi hoà nhạc miễn phí, kéo dài cả ngày. Liên hoan nổi tiếng nhất được tổ chức ở Woodstock, bang New York vào năm 1969 với sự tham gia biểu diễn của Jimi Hendrix, Janis Joplin và ban nhạc The Who. Ngày nay, hầu hết các liên hoan là những sự kiện được tổ chức quy mô lớn đầy tính thương mại, tại đó bạn có thể nghe những ban nhạc rock và nhạc pop đủ loại.

NHẠC DANCE

Nhạc đầu tiên viết riêng cho khiêu vũ trong câu lạc bộ là nhạc disco những năm 1970. Trong những năm 1980, xuất hiện nhạc house - kết hợp nhịp điệu nhanh và dàn âm thanh điện tử. Ngày nay, có nhiều loại âm nhạc điện tử bao gồm nhạc house, breakbeat và drum and bass.

NHẠC ROCK VÀ NHẠC POP

1951: Những đĩa hát đầu tiên của nhạc rock and roll.
1954: Elvis Presley ghi âm đĩa *That's All Right*, đĩa đơn đầu tiên của mình.
1955-1958: Elvis bán được 14 triệu đĩa, trong đó có đĩa *Heartbreak Hotel*.
1962: Đĩa *Love me Do*, đĩa đơn đầu tiên của ban nhạc Beatles.
1964: Ban nhạc Beatles có năm đĩa đơn xếp thứ hạng đầu ở Mỹ.
1965: Bob Dylan đưa ghi ta điện vào nhạc dân gian.
1967: Aretha Franklin ghi âm đĩa nhạc soul đầu tiên.
1969: Liên hoan âm nhạc ở Woodstock.
1975: Bob Marley trở thành ngôi sao quốc tế với bài *No Woman No Cry*.
1976: Nhạc punk bùng nổ.
1983: Album đầu tiên của Madonna.
1995: Dòng nhạc britpop đứng đầu các bảng xếp hạng ở Anh.



MADONNA

Ca sĩ Mỹ Madonna (sinh năm 1958) bắt đầu sự nghiệp ca hát từ đầu những năm 1980 và hát những bài nhạc pop đơn giản. Cô nhanh chóng trở thành một trong những nghệ sĩ thành công nhất trong những năm gần đây với nhiều album bán chạy. Danh tiếng của cô một phần do luôn thay đổi hình ảnh của mình.

Norman Cook.



Outkast là một trong những dòng nhạc hip hop nổi tiếng nhất.



HIP HOP

Hip hop là một loại hình âm nhạc phổ biến có nguồn gốc từ các cộng đồng người Mỹ gốc Phi ở New York vào những năm 1970 rồi sau đó trở nên rất thành công trên toàn thế giới. Các hiệu ứng của loại nhạc này được tạo ra bằng cách sử dụng máy ghi âm, nhạc cụ điện tử và lời theo nhịp được gọi là đọc rap. Outkast, một điệu nhảy hip hop đôi ở Atlanta, Georgia, Mỹ là một trong những điệu nhảy thành công nhất và 20 triệu album về điệu nhảy này đã được bán ra trên toàn thế giới.

Xem thêm

KHIÊU VŨ 185
ÂM NHẠC 453
NHẠC CỤ 455

TÊN LỬA

PHÁT MINH RA ĐỘNG CƠ TÊN LỬA là một bước ngoặt trong lịch sử. Nó không chỉ đem lại cho loài người một công cụ thám hiểm vũ trụ, mà còn sản xuất ra một loại vũ khí có sức phá hoại khủng khiếp. Động cơ tên lửa là loại mạnh nhất trong các động cơ. Nó có sức đẩy một con tàu vũ trụ với tốc độ hơn 40.000 km/h, là tốc độ cần thiết để thoát khỏi lực hút của Trái đất. Trong một động cơ tên lửa, nhiên liệu cháy sinh ra khí phụt ra qua ống phụt ở đằng sau, đẩy tên lửa lao về phía trước. Song, không giống các động cơ khác, tên lửa không cần oxy trong không khí để đốt cháy nhiên liệu. Thay vào đó, tên lửa tự mang theo oxy, thường dưới dạng hóa lỏng để có thể hoạt động trong không gian, nơi không có không khí. Có một điểm khác biệt chính giữa tên lửa thường và tên lửa vũ trụ: tên lửa thường mang đầu đạn nổ, còn tên lửa vũ trụ mang theo vệ tinh hoặc khoang chở người.

Tầng thứ ba cháy khoảng 12 phút, đưa vệ tinh vào quỹ đạo bên trên bề mặt Trái đất khoảng 320 km.

Khi tầng đầu hết nhiên liệu, nó rơi xuống và tầng thứ hai cháy tiếp khoảng hai phút.

Tầng đầu tiên đẩy tên lửa khoảng ba phút, lúc đó tên lửa ở cách Trái đất hơn 50 km.

Vài giây sau khi cất cánh, nhiên liệu tăng tốc đã cháy hết.

TÊN LỬA VŨ TRỤ

Hầu hết các tên lửa vũ trụ có vài tầng, mỗi tầng có động cơ tên lửa và nhiên liệu đẩy riêng. Bằng cách tách bỏ từng tầng sau khi đã dùng xong, tên lửa có thể đạt tốc độ cao hơn vì trọng lượng của nó giảm đến tối thiểu. Nhiên liệu đẩy tên lửa có hai loại chính: dạng rắn và dạng lỏng. Nhiên liệu rắn cháy nhanh và không thể kiểm soát được một khi đã bốc cháy. Còn những tên lửa sử dụng nhiên liệu đẩy lỏng thì có thể điều khiển bằng cách mở hoặc đóng van điều chỉnh nguồn nhiên liệu vào động cơ.

TÊN LỬA HẠT NHÂN

Những đầu đạn hạt nhân chết người và hệ thống dẫn đường chính xác khiến cho tên lửa hạt nhân trở thành thứ vũ khí nguy hiểm nhất trong lịch sử chiến tranh. Chỉ một đầu đạn hạt nhân cũng đủ sức phá hủy một thành phố lớn và giết chết hàng triệu người. Tên lửa hạt nhân có thể được phóng từ tàu ngầm, máy bay, xe tải và những bệ phóng ngầm dưới đất.

TÊN LỬA *ARIANE*

Phần thiết bị chứa vệ tinh đưa vào quỹ đạo.

Hệ thống hướng dẫn giữ cho tên lửa hoạt động chính xác.

Tầng thứ ba với một tên lửa chứa nhiên liệu đẩy lỏng.

Bể chứa chất oxy hóa, một chất lỏng có oxy.

Bể chứa nhiên liệu lỏng rất dễ cháy.

Các máy bơm đẩy nhiên liệu và chất oxy hóa lên phía trên, ở đó nhiên liệu cháy sinh ra khí nóng có sức đẩy mạnh, đẩy tên lửa về phía trước.

Tầng thứ hai có một tên lửa đẩy sử dụng nhiên liệu lỏng.

Hai tên lửa đẩy bằng nhiên liệu rắn và hai tên lửa đẩy nhiên liệu lỏng tạo cho tên lửa vũ trụ lực đẩy cực mạnh trong đoạn đầu của chuyến bay.

Tầng đầu tiên có bốn động cơ tên lửa chứa nhiên liệu đẩy lỏng.

CÁC LOẠI TÊN LỬA

Những tên lửa đạn đạo xuyên lục địa (ICBM) khổng lồ được phóng vào khoảng không và rơi xuống mục tiêu cách xa hàng nghìn kilômét. Tuy nhiên, không phải mọi tên lửa đều được dùng như vậy. Một số thay thế súng để tấn công tầm ngắn các xe tăng, tàu thuyền và máy bay. Nhiều tên lửa loại này tự động tìm tới các mục tiêu.

Tên lửa đạn đạo xuyên lục địa có lắp đầu đạn hạt nhân.

Tên lửa phòng không, thường được phóng từ một con tàu.

Kích thước của các loại tên lửa so với một cậu bé cao 1,2 m.

Tên lửa chống hạm, dẫn đường bằng rađa, có thể phóng từ không trung, từ mặt đất hoặc từ tàu chiến.

Tên lửa chống tăng được dẫn hướng tới mục tiêu bằng điều khiển từ xa.

SỰ PHÁT TRIỂN CỦA TÊN LỬA

Vào thế kỷ XIII, người Trung Hoa đã dùng một dạng tên lửa đơn giản bằng thuốc súng để dọa ngựa quân địch. 600 năm sau, một người Anh là William Congreve đã phát triển tên lửa bằng thuốc súng cho các lực lượng Anh quốc dùng trong các cuộc chiến với Napoleon. Trong Chiến tranh thế giới II (1939-1945), nhà khoa học Đức Wernher von Braun đã sáng chế ra V-2, tên lửa tầm xa đầu tiên, tiền thân của các ICBM.

Những tên lửa đầu tiên của Trung Quốc

Xem thêm

MÁY BAY QUÂN SỰ 437
NHỮNG CUỘC CHIẾN TRANH CỦA NAPOLEON 459
THỜI ĐẠI HẠT NHÂN 481
NĂNG LƯỢNG HẠT NHÂN 482
BAY VÀO VŨ TRỤ 634
TÀU NGẦM 656
VŨ KHÍ 721
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT



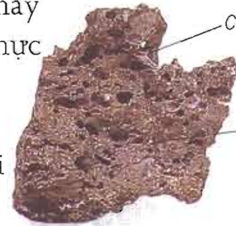
GỜ ĐÁ KHỔNG LỒ
Các bậc đá lạ lùng này ở Bắc Ireland được tạo thành từ các cột bazan, loại đá do dung nham núi lửa nguội đi mà thành. Khi nguội, đá nứt ra thành các cột.

CHÚNG TA SỐNG TRÊN BỀ MẶT một quả cầu đá khổng lồ là Trái đất. Cảnh quan mọi nơi đều do đá tạo nên. Phần lớn được bao phủ bằng đất, cây và cỏ. Những nơi khác như Uluru (Ayers Rock) ở Australia là một khối sa thạch cao 348 m, nhô lên khỏi mặt đất và nhìn thấy rất rõ. Các loại đá cổ nhất trên Trái đất có khoảng 3 tỉ 800 triệu năm tuổi. Nhiều loại đá khác mới hơn nhiều và đá mới vẫn đang hình thành. Đá chứa các chất gọi là khoáng chất. Ví dụ đá cẩm thạch chứa canxit là chính, granit chứa các loại khoáng chất như mica, thạch anh, phenspat.

Đá hình thành theo nhiều cách: từ đá nóng chảy trong lòng Trái đất, từ các hoá thạch của động thực vật và do tác động của nhiệt và áp suất lên đá cổ trong lòng Trái đất. Không có loại đá nào bền vững mãi mãi trên bề mặt Trái đất. Chúng bị xói mòn từ từ hoặc bào mòn dần do tác động của gió, mưa và nhiều điều kiện thời tiết khác.

ĐÁ HÌNH THÀNH NHƯ THẾ NÀO?

Mọi loại đá lúc đầu đều là những đám mây bụi trong vũ trụ. Các hạt bụi gắn kết với nhau hình thành đá, tạo nên các hành tinh, mặt trăng và thiên thạch. Có ba loại đá chính trên bề mặt Trái đất là: nham thạch, trầm tích và đá biến chất. Mỗi loại đá được hình thành theo một cách khác nhau.



Các bọt khí trong dung nham tạo thành các lỗ trên tảng đá này.

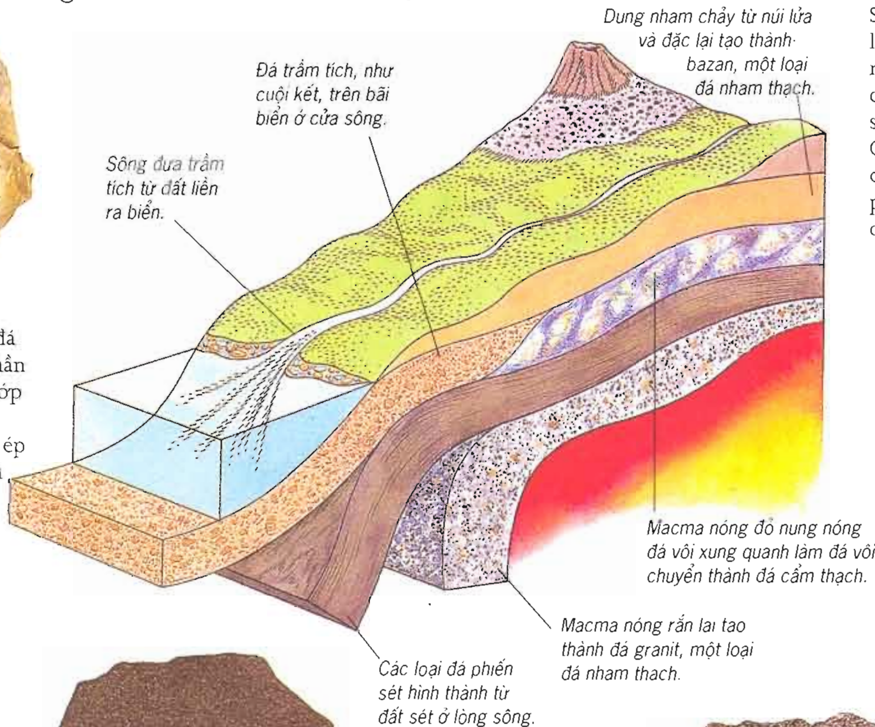
Dung nham phun từ núi lửa nguội đi trên bề mặt Trái đất sẽ hình thành bazan.

ĐÁ NHAM THẠCH
Sâu trong lòng đất sức nóng lớn đến mức một số đá chảy ra. Khi nguội đi, đá nóng chảy này còn gọi là macma, sẽ cứng lại thành nham thạch. Quá trình này có thể xảy ra dưới mặt đất, hoặc macma phun lên mặt đất dưới dạng dung nham và cứng lại.

Bùn và sỏi bị vùi và ép vào nhau thành đá trầm tích cứng gọi là cuội kết.



ĐÁ TRẦM TÍCH
Băng, gió và nước chảy làm đá mòn thành cuội và những phần nhỏ gọi là trầm tích. Nhiều lớp trầm tích chứa cát, đất sét và xương động vật bị chôn vùi, ép chặt đến mức biến dần thành đá rắn gọi là đá trầm tích.



Dung nham chảy từ núi lửa và đặc lại tạo thành bazan, một loại đá nham thạch.

Đá trầm tích, như cuội kết, trên bãi biển ở cửa sông.

Sông đưa trầm tích từ đất liền ra biển.

Macma nóng đỏ nung nóng đá vôi xung quanh làm đá vôi chuyển thành đá cẩm thạch.

Macma nóng rắn lại tạo thành đá granit, một loại đá nham thạch.

Các loại đá phiến sét hình thành từ đất sét ở lòng sông.



Khi macma nguội dần ở sâu dưới mặt đất, nó thường tạo thành granit, một loại đá cứng dùng làm vật liệu xây dựng.



Đá vôi chứa xác của các loại động vật có vỏ. Đá phấn, một loại đá vôi khác, được tạo thành từ xương động vật biển.

Đất sét tạo thành đá phiến sét, một loại đá trầm tích dễ vỡ. Hình bên là đá phiến acđoa, một loại đá biến chất hình thành từ đá phiến sét.

ĐÁ BIẾN CHẤT
Nhiệt độ và áp suất sâu dưới lòng đất nung và nén đá trầm tích và đá nham thạch. Các khoáng vật trong đá biến đổi, thường là rắn hơn. Từ đó, đá mới gọi là đá biến chất được hình thành. Sau hàng triệu năm, lớp đá trên cùng mòn đi và đá biến chất lộ ra trên mặt đất.



Đá vôi bị nung và nén chuyển thành đá cẩm thạch, một loại đá biến chất cứng.

KHOÁNG CHẤT

Một bộ sưu tập đá gây ấn tượng là những loại đá đặc biệt chứa các tinh thể khoáng chất đẹp mắt. Khoáng chất là những chất khác nhau tạo nên đá. Ví dụ, đá vôi và đá cẩm thạch chứa canxit khoáng chất trắng. Khoáng sản bao gồm đá quý như kim cương và quặng chứa các kim loại như sắt, nhôm. Hầu như mọi thứ kim loại đều được sản xuất bằng cách đào mỏ và khai thác quặng, rồi xử lý quặng để lấy kim loại.



HOA HỒNG SA MẠC
Trong sa mạc và các vùng khô hạn, thạch cao tạo thành những tinh thể hình cánh hoa. Quá trình này xảy ra khi nước cạn đi, để lại những lớp khoáng chất ở bên dưới. Các tinh thể đó trông như những bông hoa nên được gọi là những bông hồng sa mạc hoặc hoa thạch cao.

NGỌC LAM
Nhiều loại đá quý và đồ trang trí được làm từ ngọc lam, một loại khoáng chất màu xanh, đẹp, thường chạy thành mạch mảnh xuyên giữa các hòn đá khác.

MUỐI MỎ
Muối bột được làm từ muối mỏ. Muối mỏ được hình thành ở những nơi nước biển khô đi trên bờ biển. Mỏ muối ngầm dưới đất là dấu tích của các hồ muối cổ. Muối nguyên chất không màu, nhưng các tạp chất trong muối mỏ làm muối có màu hồng.



LƯU HUỲNH
Khi lưu huỳnh nóng chảy nguội đi, các tinh thể màu vàng được hình thành. Những mỏ lớn, ngầm dưới đất ở nhiều nơi như Mỹ cung cấp lưu huỳnh để chế tạo cao su và nhiều hóa chất khác.



GALEN
Tinh thể galen màu xám lấp lánh lộ ra bên ngoài các mảnh đá vôi trắng. Galen hình thành các tinh thể hình lập phương. Galen chủ yếu chứa chì, thường xuất hiện dưới dạng một mạch trong đá vôi. Chì kết hợp với lưu huỳnh trong galen. Nung chảy quặng này trong lò luyện kim sẽ tách được lưu huỳnh ra và còn lại chì.



Tinh thể hình cột như mảnh khoáng sản berin này.

CÁC TINH THỂ

Khoáng chất thường tạo thành các tinh thể - những chất rắn gồm nhiều mặt phẳng có hình dạng nhất định. Ánh sáng luôn lấp lánh khi chiếu qua các tinh thể vì chúng thường trong suốt, có bề mặt nhẵn và bóng. Mỗi loại khoáng chất sẽ tạo thành những tinh thể có hình thù riêng biệt, ví dụ như hình cột và hình lập phương. Tinh thể hình thành từ khoáng chất nóng chảy hoặc khoáng chất hòa tan trong chất lỏng, như nước chẳng hạn.



Tinh thể sáu cạnh tạo thành cột sáu mặt bên.



Tinh thể hình lập phương tạo thành cột bốn mặt bên.



Một số khoáng chất như solecite tạo thành những tinh thể hình kim.



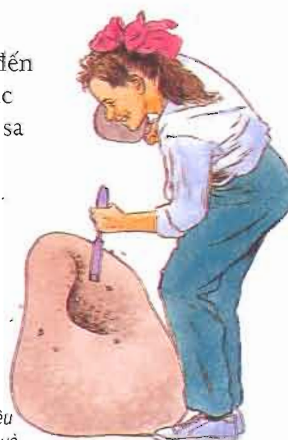
THẠCH ANH
Thạch anh là một trong những khoáng sản phổ biến. Đồng hồ điện tử và đồng hồ đeo tay có một tinh thể thạch anh nhỏ, điều khiến đồng hồ chạy chính xác.

CÔNG DỤNG CỦA ĐÁ

Xung quanh chúng ta, từ thành phố đến nông thôn tồn tại nhiều loại đá ở các dạng khác nhau. Đá rắn như granit, sa thạch và đá vôi làm vật liệu xây dựng, còn các con đường được làm bằng đá dăm. Đá mềm cũng được dùng nhiều. Nung đất sét hoặc đá phiến sét với đá vôi nghiền nhỏ sẽ được xi măng để làm bê tông và trát gạch. Bản thân gạch cũng được làm bằng đất sét đóng khuôn rồi đem nung.



Các công cụ đầu tiên làm bằng đá. Người nguyên thủy đập vỡ các tảng đá để làm các công cụ sắc để chặt như rìu đá.



Các nhà điêu khắc dùng đá và các khoáng sản nguyên chất để tạc tượng và làm đồ trang trí.

Xem thêm

Nguyên tử và phân tử 64
Đồng hồ 157
Sao băng 165
Hóa thạch 274
Đá quý và đồ trang sức 288
Địa lý 291
Núi lửa 714

ĐẾ CHẾ LA MÃ

HAI NGHÌN NĂM TRƯỚC, đế chế La Mã với một chính quyền và văn hóa duy nhất, đã hợp nhất phần lớn Tây Âu, Trung Đông và bờ biển Bắc Phi. Đế chế La Mã dựa trên nền tảng tổ chức chặt chẽ và sự lãnh đạo tập trung. Các thành phố ở nhiều nước khác nhau đều được quy hoạch theo một kiểu. Mạng lưới đường giao thông lát đá (một phần vẫn còn đến ngày nay) nối mọi vùng đến Rome. Triều đại của hoàng đế đầu tiên là Augustus, mở đầu một thời gian dài hòa bình thịnh trị tới 200 năm, được gọi là Pax Romana (nền Hòa bình La Mã). Quân đội La Mã vững mạnh bảo vệ các biên giới, còn các cơ quan dân chính đầy kinh nghiệm quản lý đế chế. Thương mại phát triển và nhân dân đoàn kết. Đế chế đạt tới độ cực thịnh vào khoảng năm 200, sau đó bắt đầu suy tàn dần. Đế chế La Mã chia thành hai phần vào năm 284. Năm 476, các bộ lạc man rợ đã chinh phục miền tây đế chế (đặt chính quyền ở Rome). Miền đông đế chế (đặt chính quyền ở Constantinople, ngày nay là Istanbul, Thổ Nhĩ Kỳ) tồn tại cho đến năm 1453.

TRANH TƯỜNG
Người La Mã rất thích trêu đùa nhau. Đây là bức biếm họa tìm thấy trên một bức tường ở Pompeii. Bức họa chế giễu một người có thế lực ở địa phương, có lẽ là một quý tộc vì người đó đội vòng nguyệt quế.

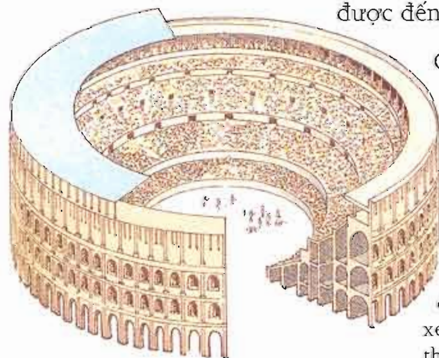
Đền đài là nơi dân chúng thờ phụng thần linh.

Thương nhân bán hàng tại các sạp ở chợ

Nhà tắm công cộng.

CUỘC SỐNG ĐÔ THỊ

Các thành phố La Mã được quy hoạch cẩn thận, các đường phố, ống dẫn nước, cống rãnh thẳng tắp. Chợ là nơi hội họp buôn bán, bao quanh là các cửa hàng, tòa án và tòa thị chính. Người giàu, thường là công dân La Mã, sống trong các biệt thự bề thế; người nghèo sống trong các ngôi nhà kiểu căn hộ. Có rất nhiều đền đài, hầu hết do các nô lệ làm việc cực nhọc xây dựng nên. Nô lệ không có bất cứ quyền công dân nào, ví dụ như không được đến các nhà tắm công cộng.



COLOSSEUM
Các vị hoàng đế bỏ tiền của vào các hoạt động giải trí công cộng đắt tiền, như đua xe ngựa, nhằm giành được lòng mến mộ của công chúng. Ở Rome có một đấu trường khổng lồ gọi là Colosseum, chứa được 45.000 người đến để xem các đấu sĩ đánh nhau với thú dữ cho đến chết.

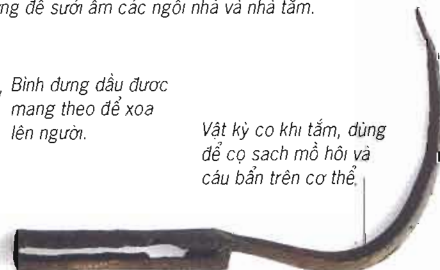
NHÀ TẮM LA MÃ

Người La Mã thích tắm. Họ tắm rửa sạch sẽ, thoa dầu lên da rồi thư giãn trong các buồng tắm hơi, bơi trong bể nước ấm và ngâm mình trong nước lạnh.

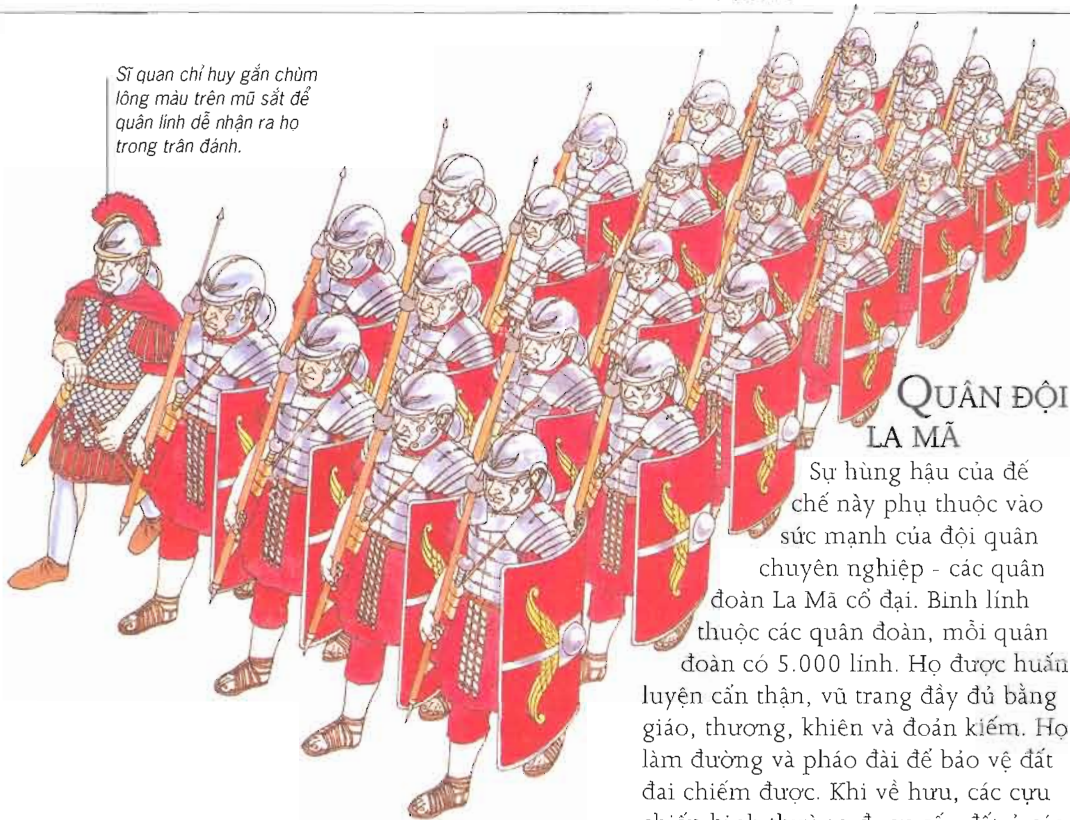
Hệ thống lò dưới sàn luân chuyển khí nóng dưới sàn, luồn qua các bức tường để sưởi ấm các ngôi nhà và nhà tắm.



Bình đựng dầu được mang theo để xoa lên người.



Vật kỳ cọ khi tắm, dùng để cọ sạch mồ hôi và cáu bẩn trên cơ thể.

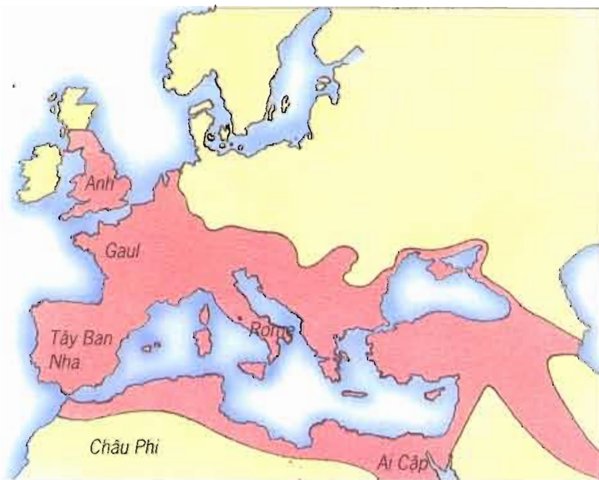

Sĩ quan chỉ huy gắn chùm lông màu trên mũ sắt để quân lính dễ nhận ra họ trong trận đánh.

QUÂN ĐỘI LA MÃ

Sự hùng hậu của đế chế này phụ thuộc vào sức mạnh của đội quân chuyên nghiệp - các quân đoàn La Mã cổ đại. Binh lính thuộc các quân đoàn, mỗi quân đoàn có 5.000 lính. Họ được huấn luyện cẩn thận, vũ trang đầy đủ bằng giáo, thương, khiên và đoản kiếm. Họ làm đường và pháo đài để bảo vệ đất đai chiếm được. Khi về hưu, các cựu chiến binh thường được cấp đất ở các thuộc địa trải khắp đế chế.

ĐẾ CHẾ LA MÃ

753 trước Công nguyên: Xây dựng khu định cư đầu tiên.
509 trước Công nguyên: Người Etruria bị đánh đuổi khỏi La Mã. Nền cộng hòa được thiết lập.
275 trước Công nguyên: Italy xâm chiếm. Bắt đầu mở rộng bờ cõi.
146 trước Công nguyên: Carthage bị tiêu diệt, La Mã kiểm soát Tây Ban Nha và Bắc Phi.
71 trước Công nguyên: Cuộc khởi nghĩa của nô lệ do Spartacus lãnh đạo.
52 trước Công nguyên: Julius Caesar chiếm xứ Gaul (Pháp).
44 trước Công nguyên: Ceasar bị ám sát.
27 trước Công nguyên: Augustus trở thành hoàng đế đầu tiên.
43: Claudius chiếm Anh.
117: Diện tích đế chế La Mã trở nên rộng lớn nhất.
284: Đế chế La Mã bị chia làm đôi.
410: Người Visigoth (Đức) cướp phá La Mã.
476: Phần tây đế chế La Mã sụp đổ.



ĐẾ CHẾ LA MÃ
Lúc cực thịnh, đế chế La Mã trải dài từ Trung Đông đến Anh. Dân cư thuộc nhiều chủng tộc, nói nhiều thứ tiếng khác nhau.



TƯỜNG THÀNH HADRIAN
Hoàng đế Hadrian ra lệnh xây một bức tường thành qua miền bắc nước Anh để bảo vệ đất La Mã khỏi các bộ lạc hiếu chiến, chưa chinh phục được, sống ở miền núi Scotland. Ngày nay, một phần tường thành dài 120 km này vẫn còn có nhiều pháo đài. Quân đội đã xây dựng nhiều công sự, pháo đài và tháp tín hiệu dọc theo tường thành.

CÔNG NGHỆ VÀ ĐỒ THỦ CÔNG

Người La Mã là những kỹ sư và thợ thủ công rất lành nghề. Các thành phố thị trấn của họ đều có hệ thống cấp thoát nước và những người giàu có thường sống trong các căn hộ có hệ thống sưởi trung tâm. Các ngôi nhà thường có đồ khảm ở các tầng. Các nghệ nhân sử dụng thủy tinh, kim loại và đất sét để làm những đồ vật đẹp mắt mà đến nay vẫn tồn tại.


Chìa khóa làm bằng kim loại


Đèn dầu đất sét có hình trang trí.


Bình thủy tinh đựng nước.

Xem thêm
QUÂN ĐỘI 48
NGƯỜI MAN RỢ 81
ĐẾ CHẾ BYZANTINE 113
JULIUS CAESAR 114
LỊCH SỬ ITALY 365

FRANKLIN DELANO ROOSEVELT



1882: Sinh tại Hyde Park, New York.
1905: Nhận bằng Luật.
1910: Trúng cử vào thượng viện bang New York.
1913-1920: Làm trợ lý Bộ trưởng Hải quân.
1920: Chạy đua vào chức phó tổng thống.
1921 Bị bại liệt.
1928: Trúng cử thống đốc bang New York.
1932: Trúng cử tổng thống Mỹ.
1933: Đề ra New Deal (Chính sách kinh tế, xã hội mới).
1936, 1940, 1944: Tái đắc cử tổng thống.
1941: Mỹ tham gia Chiến tranh thế giới II sau khi Nhật Bản ném bom căn cứ hải quân Trân Châu Cảng, Hawaii.
1945: Roosevelt mất ngay trước khi Chiến tranh thế giới II kết thúc.

NĂM 1932, NƯỚC MỸ lâm vào một trong những thời điểm đen tối nhất trong lịch sử. 13 triệu người - gần 1/3 lực lượng lao động Mỹ - rơi vào tình trạng thất nghiệp. Lúc đó, một tổng thống mới đã được bầu với sứ mệnh đưa nước Mỹ thịnh vượng trở lại. Khi Franklin Delano Roosevelt bị bại liệt vì bệnh viêm tủy xám vào mùa hè năm 1921, có vẻ như sự nghiệp chính trị đầy hứa hẹn của ông đã đi đến đoạn cuối. Nhưng từng là một chiến binh, cộng thêm sự giúp đỡ của vợ là Eleanor, Roosevelt đã phần nào sử dụng được đôi chân. Năm 1928, ông trúng cử thống đốc bang New York, rồi đến năm 1932 trúng cử tổng thống Mỹ. Trong suốt 13 năm tại chức - lâu nhất trong các đời tổng thống Mỹ - Roosevelt đã khắc phục được nạn thất nghiệp và nghèo đói. Ông nói với người dân Mỹ rằng: "Điều duy nhất chúng ta phải sợ chính là bản thân nỗi sợ hãi." Ông đề ra New Deal (Chính sách kinh tế - xã hội mới), gồm hàng loạt các cải cách xã hội và chương trình làm việc. Trong Chiến tranh thế giới II, Roosevelt đã chứng tỏ ông là một nhà lãnh đạo tài ba trong chiến tranh và ông có ảnh hưởng rất lớn đến cục diện thế giới sau cuộc chiến.

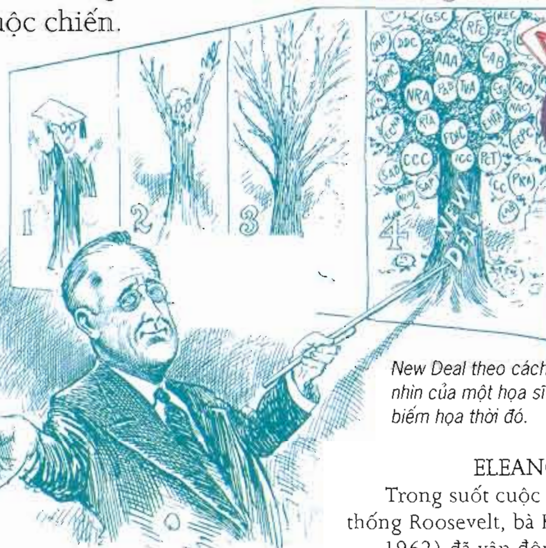


NHỮNG BÀI NÓI CHUYỆN CỦA TỔNG THỐNG

Tổng thống Roosevelt là một người có tài diễn thuyết. Qua đài phát thanh, ông đã có nhiều bài nói chuyện để giải thích về các chính sách còn nhiều tranh cãi. Những "buổi nói chuyện" không nghi thức này đã tạo nên mối liên hệ vững chắc giữa tổng thống và người dân Mỹ.

NEW DEAL

Trong thời kỳ Đại suy thoái những năm 1930, Roosevelt đã hứa sẽ có một chính sách kinh tế, xã hội mới (New Deal). Chính phủ tạo công ăn việc làm cho người thất nghiệp và cố đưa đất nước trở lại thời thịnh vượng. Nhiều luật mới được thông qua, đem lại điều kiện sống tốt hơn cho người lao động và lương hưu cao hơn cho người nghỉ hưu.



New Deal theo cách nhìn của một họa sĩ biếm họa thời đó.

ELEANOR ROOSEVELT

Trong suốt cuộc đời làm vợ tổng thống Roosevelt, bà Eleanor (1884-1962) đã vận động không mệt mỏi cho quyền con người. Sau năm 1945, bà là đại diện cho tổ quốc mình ở Liên Hiệp Quốc.





HỘI NGHỊ YALTA

Tháng 2 năm 1945, tổng thống Roosevelt, thủ tướng Anh Winston Churchill (ngoài cùng, bên trái) và Joseph Stalin, tổng bí thư Liên Xô (ngoài cùng, bên phải) đã nhóm họp tại khu nghỉ Yalta (Liên Xô cũ) để thảo luận về thế giới sau chiến tranh. Họ cùng đưa ra quyết định thành lập Liên Hiệp Quốc.

Xem thêm

ĐẠI SUY THOÁI NHỮNG NĂM 1930 191
LIÊN HIỆP QUỐC 700
LỊCH SỬ HOA KỲ 705
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

LIÊN BANG NGA



Liên bang Nga trải dài từ Đông Âu (ở phía tây) qua hết bề rộng của châu Á đến Thái Bình Dương (ở phía đông), và từ chí tuyến Bắc ở phía bắc đến miền Trung Á ở phía nam.

LIÊN BANG NGA, CÒN GỌI LÀ NƯỚC NGA, là đất nước rộng lớn nhất trên thế giới, gồm 20 nước cộng hoà tự trị và hơn 50 dân tộc khác. Nước này chiếm 1/10 diện tích đất đai của Trái đất - 1/3 châu Á và 2/5 châu Âu. Vì thế, nước Nga trải dài trên nhiều vùng khí hậu và có cảnh quan rất đa dạng: từ miền núi ở phía nam và phía đông đến vùng đất thấp và sông ngòi phía bắc và phía tây. Dân số cũng đa dạng, song hầu hết 143 triệu người này có gốc Nga và nói tiếng Nga. Liên bang Nga được thành lập năm 1991, sau khi Liên Xô sụp đổ. Sau năm 1991, nước Nga gặp nhiều khó khăn về kinh tế khi chuyển đổi từ nền kinh tế kế hoạch hóa nhà nước sang nền kinh tế thị trường tự do. Liên bang Nga có nguồn nông sản phong phú, giàu khoáng sản và có nền công nghiệp lớn mạnh. Dù đất nước chưa giàu nhưng Nga cũng có một số nhà tỉ phú giàu nhất thế giới.



NƯỚC NGA HIỆN ĐẠI
Trong những năm gần đây, nhờ những biện pháp cải cách nên nền kinh tế Nga phát triển rất nhanh. Tuy nhiên, trong khi mức thu nhập trên đầu người tại một số thành thị ngang bằng với các nền kinh tế hàng đầu châu Âu thì phần lớn các khu vực còn lại, đặc biệt là các vùng nông thôn, vẫn bị tụt lại đằng sau.



MOSCOW

Thủ đô của Liên bang Nga là Moscow. Thành phố này được xây dựng từ thế kỷ XII. Tại trung tâm thành phố, bên bờ sông Moscow là điện Kremlin Đây là một pháo đài cổ kính, có tường bảo vệ, hiện là nơi đặt tòa nhà chính phủ. Kremlin nhìn ra quảng trường Đỏ tráng lệ. Nhà thờ St. Basil đứng ở đầu phía nam quảng trường, được xây dựng từ thế kỷ XVI để kỷ niệm một chiến thắng quân sự lẫy lừng.



CHÍNH THỐNG GIÁO NGA
Tôn giáo chính ở Nga là Chính thống giáo Nga. Hiện nay có hàng triệu người theo tôn giáo này (ảnh trên). Ở Liên bang Nga còn có cả đạo Hồi, đạo Do Thái và đạo Phật.

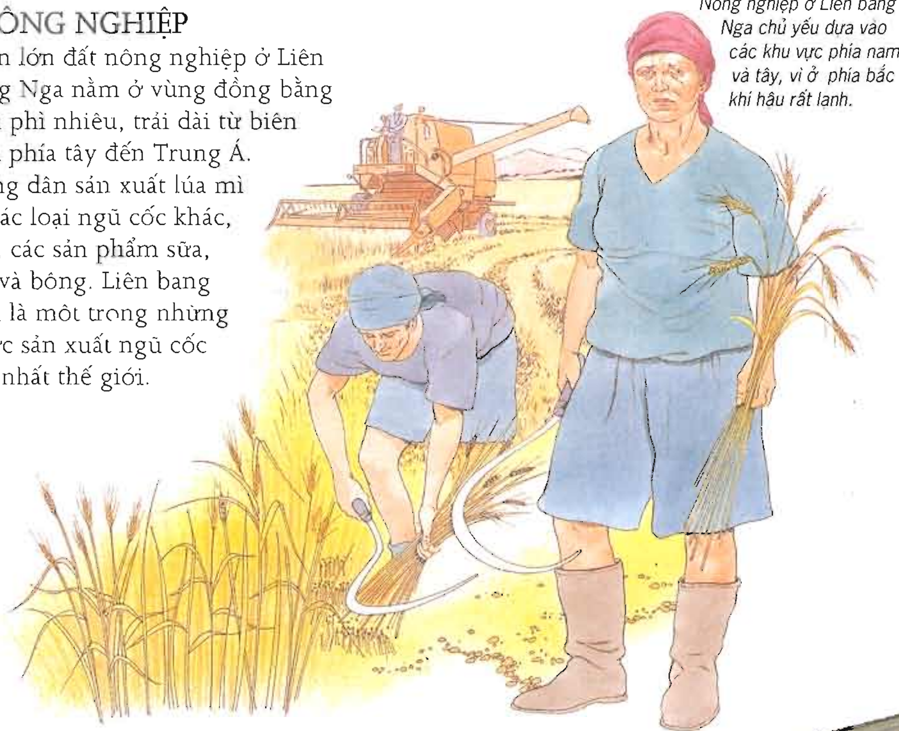


Đại lộ Nevsky là phố buôn bán sầm uất nhất St. Petersburg.

ST. PETERSBURG
Thành phố lớn thứ hai ở Liên bang Nga là St. Petersburg có 4,5 triệu dân. Trước năm 1917, đây là thủ đô nước Nga. Ở đây có nhiều tòa nhà lịch sử lộng lẫy như Bảo tàng Nghệ thuật Hermitage, nơi xưa kia là cung điện của các Sa hoàng.

NÔNG NGHIỆP

Phần lớn đất nông nghiệp ở Liên bang Nga nằm ở vùng đồng bằng Nga phì nhiêu, trải dài từ biên giới phía tây đến Trung Á. Nông dân sản xuất lúa mì và các loại ngũ cốc khác, thịt, các sản phẩm sữa, len và bông. Liên bang Nga là một trong những nước sản xuất ngũ cốc lớn nhất thế giới.



Nông nghiệp ở Liên bang Nga chủ yếu dựa vào các khu vực phía nam và tây, vì ở phía bắc khí hậu rất lạnh.

ĐỒNG RÚP VÀ KÔPẾCH

Đơn vị tiền tệ của Nga là rúp, một rúp bằng 100 kôpếch. Sau khi Liên Xô sụp đổ năm 1991, nước Nga đã chuyển đổi từ nền kinh tế kế hoạch hóa nhà nước sang kinh tế thị trường tự do. Ban đầu, sự chuyển đổi này đã gây ra sự không ổn định trong nền kinh tế và tỉ giá hối đoái. Song trong thời gian gần đây, đồng tiền của nước này bắt đầu bước vào giai đoạn ổn định.



NGƯỜI NGA

Đa số người dân Liên bang Nga có gốc Nga. Nhưng đất nước này còn có ít nhất 100 dân tộc thiểu số khác như Tatar, Ukraine, Bashkir, Chukchi. Một số người như những thợ săn Yakut trong trang phục truyền thống ở dưới đây là gốc Thổ Nhĩ Kỳ, còn các dân tộc khác đều là người châu Á. Khoảng 75% dân số sống ở phía tây dãy núi Ural; gần 25% sống ở Siberia và miền viễn đông nước này.



Người Yakut (ảnh trái) sống rải rác khắp một vùng rộng lớn ở miền trung sông Lena. Người Yakut phía nam chủ yếu chăn nuôi gia súc và ngựa, còn người Yakut phía bắc săn bắn, đánh cá và chăn thả gia súc



Nhà hát balê Bolshoi

NHÀ HÁT BALÊ BOLSHOI

Nhà hát balê Bolshoi được xây dựng ở Moscow vào năm 1773, nổi tiếng trên thế giới vì những chuyến lưu diễn khắp nơi những vũ điệu dân gian Nga và các vở balê cổ điển như *Hồ thiên nga*.

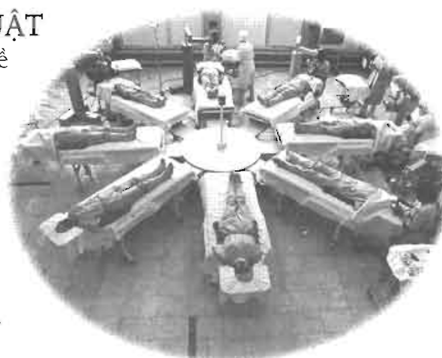
Ленинград

TIẾNG NGA

Liên bang Nga có hơn 112 thứ tiếng kể cả tiếng Tatar, Ukraine và tiếng Nga. Tiếng Nga là ngôn ngữ chính cho đa số dân chúng sống ở Nga và cũng là ngôn ngữ thứ hai trong các nước cộng hòa thuộc Liên Xô cũ. Những người viết tiếng Nga dùng bảng chữ cái Kirin như trên.

NHỮNG THÀNH TỰU KỸ THUẬT

Ngày nay, Liên bang Nga dẫn đầu thế giới về một số kỹ thuật y tế, đặc biệt là mổ mắt (ảnh phải). Liên Xô (cũ) đã dẫn đầu thế giới trong lĩnh vực nghiên cứu vũ trụ. Năm 1957, nước này phóng vệ tinh nhân tạo đầu tiên và năm 1961, nhà du hành vũ trụ Yuri Gagarin là người đầu tiên bay vào vũ trụ. Gần đây, người Nga đã đưa các hành khách đầu tiên lên vũ trụ.



SIBERIA

Vùng đất Siberia rộng mênh mông nằm ở đông bắc Liên bang Nga, trải dài từ dãy núi Ural ở phía tây đến đầu Alaska ở phía đông. Mặc dù Siberia chiếm gần 80% diện tích đất đai của Liên bang Nga, song dân cư rất thưa thớt. Dân số Siberia đa phần sống gần tuyến đường sắt xuyên Siberia dài 9.438 km, nối giữa Moscow và Vladivostok. Hầu hết phía bắc Siberia nằm trong vòng Cực bắc, trong những tháng hè, Mặt trời không bao giờ lặn mà chỉ hạ xuống đến gần chân trời vào ban đêm.



SÔNG VOLGA

Với chiều dài 3.531 km, sông Volga là con sông dài nhất châu Âu. Bắt nguồn từ vùng đồi Valdai đổ ra biển Caspia, sông Volga là tuyến đường thủy có ý nghĩa kinh tế quan trọng đối với cả nước. Nhiều tàu lớn chở dầu, lúa mì, gỗ xẻ và máy móc có thể chạy ngang qua đất nước. Nhiều kênh đào nối sông với biển Baltic và biển Trắng. Con sông còn cung cấp nguồn cá dồi dào, đặc biệt là cá tầm (loại cá nước ngọt to, trứng làm trứng cá muối, ăn rất ngon).



HỒ BAIKAL

Với diện tích 31.468 km^2, hồ Baikal là hồ nước ngọt lớn nhất thế giới. Nó cũng là hồ sâu nhất thế giới, sâu đến 1.940 m. Trong những năm gần đây, công nghiệp khai thác gỗ và hóa chất đã làm nước hồ ô nhiễm, hiện đang có cuộc vận động lớn bảo vệ môi trường trong sạch cho hồ.



Hồ Baikal nổi tiếng là "con mắt xanh của Siberia" vì chứa hơn 20% lượng nước ngọt trên thế giới.

ĐƯỜNG SẮT XUYÊN SIBERIA

Đường sắt xuyên Siberia nối nước Nga ở châu Âu với bờ biển Thái Bình Dương. Đây là tuyến đường sắt dài nhất thế giới, dài 9.297 km, bắt đầu từ Moscow và kết thúc ở cảng Vladivostok ở Thái Bình Dương. Tuyến đường sắt này đã mở ra khả năng khai thác các mỏ khoáng sản giàu có của Siberia và nhiều thành phố lớn mọc lên dọc theo tuyến đường này. Để đi hết tuyến đường này cũng phải mất tám ngày, qua tám miền có múi giờ khác nhau. Mỗi ngày chỉ có một chuyến tàu chở khách, nhưng tàu chở hàng chạy suốt ngày đêm, cứ năm phút một chuyến.



Thành phố Novosibirsk được thành lập năm 1893, nơi đường sắt xuyên Siberia chạy qua sông Ob', cách Moscow 3.183 km về phía đông. Novosibirsk đã phát triển thành một trung tâm thương mại quan trọng.



Nhà khoa học đang làm việc trong một phòng thí nghiệm.

LỰC LƯỢNG LAO ĐỘNG NỮ

Trong Chiến tranh thế giới II, nam giới Nga thiệt mạng nhiều hơn nữ giới rất nhiều. Kết quả là ở Nga, nữ giới phải làm việc và đảm nhận các công việc tay chân thường do nam giới làm. Phụ nữ có con có thể đi làm nhờ có chính sách chăm sóc trẻ em tốt. Ngày nay, một số phụ nữ Nga đã thành đạt trong nhiều lĩnh vực khoa học, kỹ thuật và xây dựng.

Xem thêm

CHIẾN TRANH LẠNH 161
CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN 166
LỊCH SỬ NƯỚC NGA 572
CÁCH MẠNG NGA 574
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632

Núi lửa | Núi | Công trình cổ đại | Thủ đô | Thành phố lớn | Thành phố nhỏ, thị trấn

SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích. 17.075.400 km²
Dân số: 147 200.000 người
Thủ đô: Moscow
Ngôn ngữ: Tiếng Nga
Tôn giáo: Chính thống giáo Nga
Tiền tệ: Rúp
Ngành nghề chính: Công nghệ, nghiên cứu, nông nghiệp
Xuất khẩu chính. Dầu, khí đốt thiên nhiên, điện năng, rượu vodka
Nhập khẩu chính. Ô tô, máy móc



CHƯƠNG TRÌNH VŨ TRỤ

Chương trình vũ trụ của Nga bắt đầu cùng với việc phóng vệ tinh Sputnik năm 1957. Năm 1961, Gagarin bay vào vũ trụ. Năm 1965, nhà du hành vũ trụ Nga Aleksei Leonov là người đầu tiên đi bộ trong không trung. Năm 1969, Nga thua Mỹ trong việc đổ bộ tàu vũ trụ lên Mặt trăng. Trạm vũ trụ thành công nhất thế giới (tàu vũ trụ thường trực trên quỹ đạo của Trái đất) là con tàu Mir của Nga bay trên quỹ đạo Trái đất từ lúc phóng lên năm 1986 đến năm 2001 Trạm đã được bổ sung các module (bộ phận tháo rời được) trong nhiều lần. Các nhà du hành vũ trụ có thể ở trên trạm trong một thời gian dài, vì có tàu vũ trụ đến cung cấp các thứ cần thiết.





SƠN MÀI NGA
Hơn bốn thế kỷ nay, vùng Moscow chuyên làm các hộp sơn mài Hộp làm bằng giấy bồi, trang trí những bức tranh thu nhỏ vẽ các truyện dân gian, phong cảnh thôn dã, các vũ điệu, các cánh rừng và các câu chuyện cổ tích, sau đó quét sơn phủ lên.



TRỨNG CÁ MUỐI
Trứng cá muối là một món ăn xa xỉ được làm từ những hạt trứng cá đen của cá tầm *beluga*, một loại cá sống trong biển Đen và biển Caspia Trứng cá muối đóng hộp được xuất khẩu đi khắp thế giới

ALASKA (thuộc Hoa Kỳ)
Biển Chukchi
Đảo Wrangel
Eo Bering
Franz Josef Land
BẮC BĂNG DƯƠNG
Novaya Zemlya
Severnaya Zemlya
Quần đảo New Siberia
Biển Đông Siberia
Biển Laptev
Biển Barents
Biển Kara
Bán đảo Taymyr
Bán đảo Yamal
Biển Bering
THÁI BÌNH DƯƠNG
NA-UY
PHẦN LAN
KALININGRAD (một phần của LB. Nga)
Kaliningrad
Biển Baltic
BELARUS
UKRAINE
MOSCOW
Saint Petersburg
Murmansk
Kandalaksha
Petrozavodsk
Arkhangel'sk
Pskov
Velikiy Novgorod
Cherepovets
Nar'yan-Mar
Vorkuta
Yaroslavl'
Syktyvkar
Tula
Nizhniy Novgorod
Ryazan'
Kazan'
Perm'
Rostov-na-Donu
El'yanovsk
Saratov
Samara
Biển Đen
Stavropol'
El'brus 5642m
Volgograd
Ufa
Yekaterinburg
Tyumen'
Chelyabinsk
Nal'chik
Grozny
Astrakhan'
Orenburg
Makhachkala
Biển Caspi
KAZAKHSTAN
Ural
Nadym
Dudinka
North Siberian Lowland
Đồng bằng Tây Siberi
Cao nguyên Trung Siberia
Dãy Cherskogo
Dãy Verkhoyanskiy
Kolyma
Anadyr
Koryak Range
Ostrov Karaginskiy
Kamchatka
Vulkan Klyuchevskaya Sopka 4750m
Magadan
Petropavlovsk-Kamchatskiy
Biển Okhotsk
Yakutsk
Tura
Siberia
LIÊN BANG NGA
Omsk
Tomsk
Ust-Ilimsk
Novosibirsk
Krasnoyarsk
Kemerovo
Barnaul
Irkutsk
Rubtsovsk
Kyzyl
Gora Belukha 4506m
Hồ Baikal
Ulan-Ude
Chita
Blagoveshchensk
Tynda
Komsomol'sk-na-Amure
Sakhalin
Yuzhno-Sakhalinsk
Quần đảo Kurile
Khabarovsk
TRUNG QUỐC
NHẬT BẢN
Vladivostok
Biển Nhật Bản
MÔNG CỔ

THƯỚC TỈ LỆ
0 500 1000 km
0 500 1000 dặm

B
T Đ
N



XE LADA

Năm 1965, Liên Xô ký hợp đồng với hãng ô tô Fiat của Italy để sản xuất một loại ô tô tiết kiệm nhiên liệu gọi là Lada. Ngày nay, xe Lada sản xuất tại hãng Fiat được xuất khẩu nhiều sang phương tây.

LỊCH SỬ NƯỚC NGA

TRƯỚC THẾ KỶ IX, Nga gồm nhiều bộ tộc Đông Âu sống rải rác, làm ruộng ở các vùng đầm lầy cằn cỗi, rừng rú và thảo nguyên. Năm 882, nước Nga đầu tiên được thành lập ở Kiev, một trung tâm thương mại quan trọng bấy giờ. Nhưng đến những năm 1200, quân đội Mông Cổ hùng mạnh đã tàn phá nước Nga rất nặng nề. Các hoàng tử Nga chỉ có thể sống sót sau cuộc tấn công bằng cách thay mặt quân Mông Cổ bắt dân Nga nộp thuế cao. Chính sách của họ bắt đầu cho một hệ thống cai trị tàn bạo, kéo dài ở Nga. Vào thế kỷ XV, sau khi quân Mông Cổ rút, Moscow trở thành thủ đô của Nga. Suốt hơn 300 năm tiếp đó, các Sa hoàng xâm chiếm nhiều vùng đất mới và Nga trở thành đất nước rộng lớn nhất thế giới. Tuy vậy, nước Nga hiện đại hóa rất chậm, vẫn còn lạc hậu so với nhiều nước khác. Sau năm 1900, nước Nga bước dần vào cuộc sống hiện đại, nhưng sức mạnh mới mẻ ấy đã bị hủy hoại trong các cuộc chiến tranh. Sự xa hoa, giàu có của các Sa hoàng đối lập hoàn toàn với đời sống nghèo khổ của nhân dân. Năm 1917, Cách mạng Nga đã lật đổ chính thể quân chủ ở Nga. Đảng Cộng sản lên nắm quyền và từ 1917 đến 1991, Nga là nước cộng hòa lớn nhất trong Liên bang Xô viết (Liên Xô). Năm 1991, Liên Xô sụp đổ, một lần nữa Nga lại thành một quốc gia độc lập.



KIEV
Năm 882, một người Viking tên là Oleg đã chiếm Kiev và biến nó thành thủ đô nước Nga. Sau đó, các hoàng tử Nga nhận ra tầm quan trọng của Kiev là con đường buôn bán giữa biển Baltic và biển Đen, nên đã cai trị thành phố này. Năm 988, hoàng tử Vladimir I theo đạo Cơ đốc và đã đưa Chính thống giáo Nga trở thành quốc giáo. Năm 1240, Kiev rơi vào tay quân Mông Cổ.

NHÀ THỜ ST. BASIL
Năm 1552, Ivan Bạo chúa xây dựng nhà thờ St. Basil ở Moscow. Nhà thờ được trang trí hết sức lộng lẫy, thể hiện sự giàu có và thịnh vượng của Moscow. Tương truyền, Ivan Bạo chúa sau đó đã cho chọc mù mắt các kiến trúc sư để họ không thể thiết kế được nơi nào đẹp như thế nữa.



Họa tiết trang trí rực rỡ và các vòm củ hành ở bên ngoài St. Basil là nét đặc trưng của các nhà thờ Chính thống giáo Nga.

MOSCOW

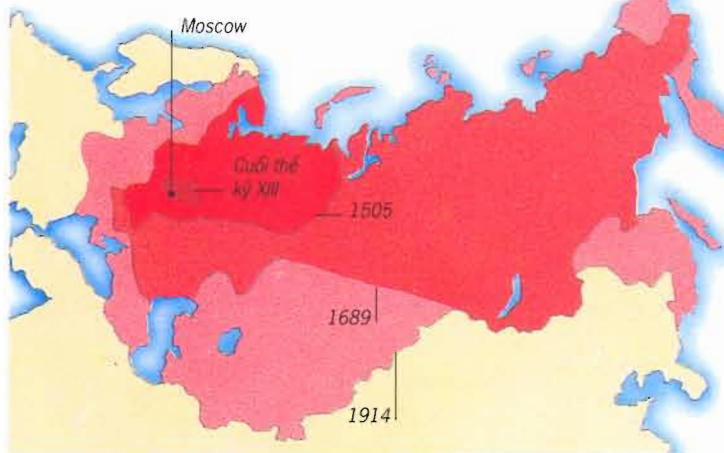
Dưới ách thống trị của quân Mông Cổ, Moscow (hồi ấy gọi là Muscovy) tăng dần quyền lực. Mông Cổ cho hoàng tử Ivan I (biệt hiệu "Túi đựng tiền") thu thuế cho chúng. Ivan I giữ lại một số tiền và bắt đầu mở mang lãnh thổ của Nga. Ông ta cũng biến Moscow thành trung tâm tôn giáo của Nga. Ivan III (Ivan Đại đế) mở rộng thêm lãnh thổ của Moscow. Ông đánh đuổi quân Mông Cổ, buộc chúng phải rời Moscow, thành phố mạnh nhất nước Nga.



IVAN BẠO CHÚA
Dưới triều Sa hoàng Ivan IV (1530-1584), Moscow càng cường thịnh hơn. Nhưng Ivan là người tàn ác và hung bạo, nên có biệt hiệu là Ivan Bạo chúa. Nhà vua căm ghét và sợ tầng lớp quý tộc nên đã thủ tiêu hàng trăm người, thậm chí còn giết cả con trai. Sự cai trị khắc nghiệt của Ivan Bạo chúa đã làm hàng triệu người đói khổ và tầng lớp nông dân bị hạ thấp xuống gần bằng thân phận nô lệ.



PETER ĐẠI ĐẾ
Năm 1682, Peter Đại đế trở thành Sa hoàng. Dưới triều Peter Đại đế, quân đội đã được hiện đại hóa, đánh bại Thụy Điển và giành quyền kiểm soát bờ biển Baltic, mở đường cho nước Nga đến với phương tây. Peter Đại đế xây dựng thủ đô mới ở St. Petersburg, cải tiến nền công nghiệp và giáo dục. Ông đã cải trang, đi khắp châu Âu để học tập nếp sống của phương tây và cố gắng hiện đại hóa nước Nga bằng các biện pháp của phương tây. Nhà vua cho cắt râu của những người theo đạo Chính thống giáo Nga, như một biểu tượng cho ý muốn thay đổi của ông.



MỞ RỘNG NƯỚC NGA

Từ thế kỷ XIV, lãnh thổ nước Nga mở rộng thêm nhờ các cuộc xâm chiếm. Một trong những lý do để mở rộng bờ cõi là tìm kiếm một hải cảng quanh năm không bị đóng băng. Những người đi tiên phong đã định cư ở nhiều vùng đất mới như Ba Lan. Phần lớn sống tằn tiện, vất vả trong các nông trại nhỏ. Quyền lực nằm trong tay các Sa hoàng và một số ít quý tộc giàu có. Việc trao đổi thông tin qua những vùng rộng mênh mông hết sức khó khăn, nên các Sa hoàng hầu như không biết đến sự nghèo khổ và những vấn đề của dân chúng.

CATHERINE ĐẠI ĐẾ

Dưới triều nữ hoàng Catherine (1762-1796), bờ cõi nước Nga được mở rộng. Catherine đã tạo nên một vương triều rạng rỡ, làm các nước khác hết sức thán phục. Nữ hoàng ban cho tầng lớp quý tộc nhiều quyền lực hơn, trong khi nông dân không có chút quyền gì. Họ làm việc như nô lệ tại những vùng xa xôi và phải chịu đựng rất nhiều vất vả, khốn khó.


Nông dân Nga làm việc trên cánh đồng.


Catherine Đại đế.

NƯỚC NGA

882: Những người Viking thành lập nước Nga đầu tiên ở Kiev.

988: Hoàng tử Vladimir I buộc toàn nước Nga phải trung thành với Chính thống giáo Nga.

1237: Mông Cổ xâm lược nước Nga.

1480: Ivan III phá vỡ quyền kiểm soát của Mông Cổ, đưa các thành phố khác nằm dưới quyền điều khiển của Moscow.

1547: Ivan IV lập ra chế độ nông nô, buộc nông dân phải ở một chỗ và làm việc cho các địa chủ.

1604-1613: "Thời kỳ bất ổn". Nước Nga khốn đốn vì những cuộc nội chiến và các nhóm thù địch tranh giành quyền lực.

1613. Michael Romanov trở thành Sa hoàng. Dòng họ Romanov trị vì nước Nga đến năm 1917.

1703: Sa hoàng Peter Đại đế bắt đầu xây dựng thủ đô mới ở St. Petersburg. Mang về một số chuyên gia để hiện đại hóa nền công nghiệp.

1774: Nông dân khởi nghĩa.

1812. Hoàng đế Pháp Napoleon tiến đánh nước Nga. Phần lớn binh lính Pháp chết bởi mùa đông băng giá của nước Nga.

1825: "Cuộc khởi nghĩa tháng chạp". Sĩ quan đòi một chính quyền do bầu cử.

1905. Nhật Bản thắng Nga trong cuộc chiến tranh Nga-Nhật. Một cuộc cách mạng của công nhân buộc Nicholas II phải thành lập quốc hội, gọi là Duma.

1914-1917: Nga chiến đấu với Đức trong Chiến tranh thế giới I. Sự bất mãn thúc đẩy quần chúng làm cách mạng.

1917-1991: Đảng cộng sản lãnh đạo nước Nga.

1991: Liên Xô sụp đổ, nước Nga trở thành quốc gia độc lập.





QUẢ TRỨNG FABERGÉ

Năm 1884, Peter Fabergé trở thành thợ kim hoàn cho các Sa hoàng. Ông đã tạo nên nhiều tác phẩm mạ vàng tuyệt đẹp, nhiều đồ trang sức và những bức vẽ trên men rực rỡ màu sắc cho tầng lớp quý tộc giàu có trong vương triều nước Nga. Nổi tiếng nhất là những quả trứng Phục sinh mà Fabergé làm cho các Sa hoàng Alexander III và Nicholas II.



ALEXANDER II

Sa hoàng Alexander II (1818-1881) hiểu rằng nước Nga cần đuổi kịp phương tây để đưa đất nước đi lên. Ông đã giải phóng cho nông dân và giúp họ mua đất. Nhưng nông dân chán nản vì chất lượng đất kém và mức sưu thuế quá cao. Năm 1881, một nhóm cách mạng đã ám sát Alexander

Xem thêm

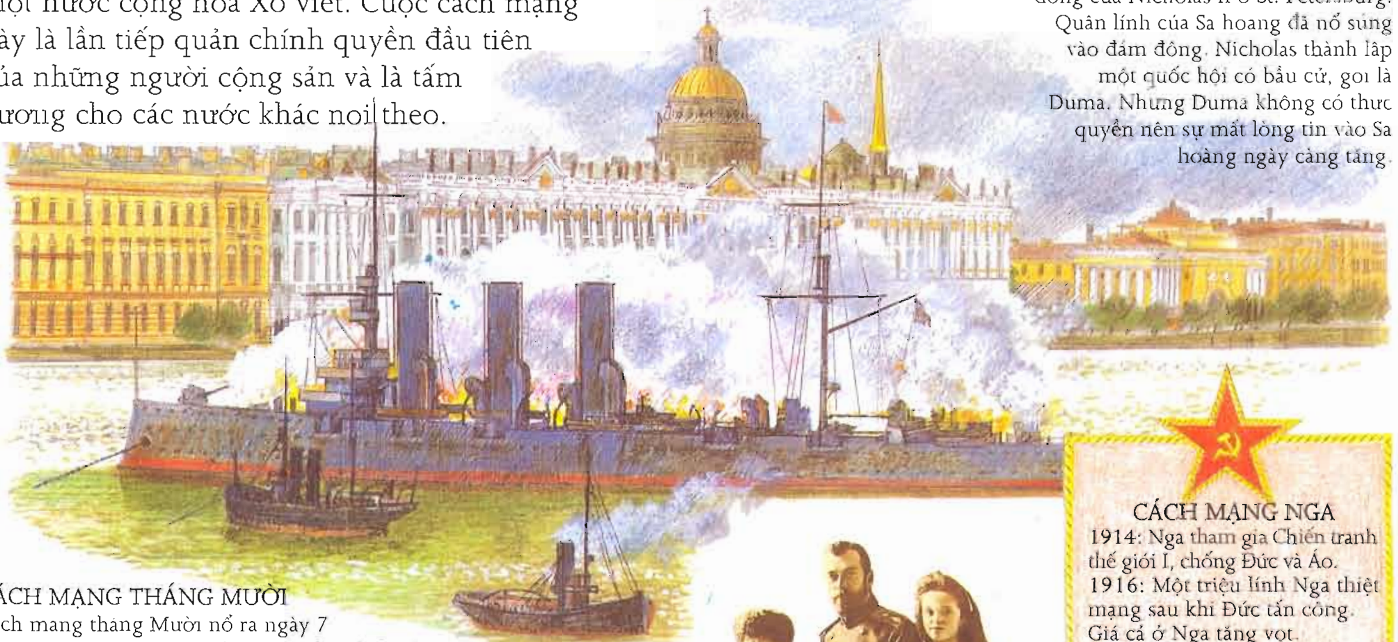
CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN 166
NHỮNG CUỘC CHIẾN TRANH CỦA NAPOLEON 459
LIÊN BANG NGA 568
CÁCH MẠNG NGA 574
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632

CÁCH MẠNG NGA

NĂM 1917, NHÂN DÂN NGA TIẾN HÀNH một cuộc cách mạng, làm biến đổi toàn bộ tiến trình lịch sử hiện đại. Nhân dân Nga khao khát muốn thay đổi. Nước Nga đang phải chịu đựng nhiều tổn thất lớn từ cuộc chiến với Đức trong Chiến tranh thế giới I. Thực phẩm và nhiên liệu trở nên khan hiếm và nhiều người đã chết đói. Sa hoàng Nicholas II trị vì nước Nga lúc đó bị oán trách vì đã gây ra tình trạng này. Tháng 3 năm 1917 (theo lịch cũ của Nga là tháng hai), một cuộc tổng bãi công lớn nổ ra ở Petrograd (ngày nay là St. Petersburg). Cuộc bãi công này nhằm phản đối tình trạng hỗn loạn do chiến tranh gây ra, đòi Nicholas thoái vị và một nhóm cách mạng gọi là Menshevik đã lập ra chính phủ lâm thời. Chính phủ này nhanh chóng sụp đổ vì không chấm dứt được cuộc chiến. Tháng mười một năm đó, nhóm cách mạng Bolshevik lên cầm quyền. Những người cách mạng chấm dứt chiến tranh với Đức và dưới sự lãnh đạo của Vladimir Ilich Lenin, đã thành lập nhà nước cộng sản đầu tiên trên thế giới và tuyên bố là một nước cộng hòa Xô viết. Cuộc cách mạng này là lần tiếp quản chính quyền đầu tiên của những người cộng sản và là tấm gương cho các nước khác noi theo.



CUỘC CÁCH MẠNG NĂM 1905
Năm 1905, những công nhân không vũ trang diễu hành trước Cung điện Mùa đông của Nicholas II ở St. Petersburg. Quân lính của Sa hoàng đã nổ súng vào đám đông. Nicholas thành lập một quốc hội có bầu cử, gọi là Duma. Nhưng Duma không có thực quyền nên sự mất lòng tin vào Sa hoàng ngày càng tăng.



CÁCH MẠNG THÁNG MƯỜI
Cách mạng tháng Mười nổ ra ngày 7 tháng 11 năm 1917 (25 tháng 10 theo lịch cũ của Nga trước cuộc cách mạng). Tuần dương hạm *Rạng đông* (Aurora) bắn qua sông Neva vào tổng hành dinh của chính quyền Menshevik đóng trong Cung điện Mùa đông. Những người Bolshevik cũng tấn công nhiều dinh thự quan trọng khác ở Petrograd.

LENIN

Vladimia Ilich Lenin (1870-1924), người sáng lập đảng Bolshevik, đi theo học thuyết của Karl Marx (người Đức). Ông đã phải lưu vong để hoạt động cách mạng, cho đến cuộc Cách mạng tháng Mười. Ông là một diễn giả đầy sức thu hút và khẩu hiệu giản dị "Hòa bình, ruộng đất và bánh mì" của ông đã thuyết phục rất nhiều người ủng hộ đảng Bolshevik. Ông đã lãnh đạo nhà nước cách mạng non trẻ này cho đến cuối đời.



NICHOLAS II
Sa hoàng Nicholas II (1868-1918) không đoái hoài gì tới dân chúng. Họ trách cứ nhà vua vì đã thua Đức trong Chiến tranh thế giới I (1914-1918). Cố vấn của Sa hoàng là thầy tu nham hiểm Rasputin bị quần chúng căm ghét và sợ hãi. Sau khi Nicholas thoái vị, ông ta và cả gia đình bị giam giữ. Năm sau, những người Bolshevik đã xử bắn họ.

CÁCH MẠNG NGA

1914: Nga tham gia Chiến tranh thế giới I, chống Đức và Áo.
1916: Một triệu lính Nga thiệt mạng sau khi Đức tấn công. Giá cả ở Nga tăng vọt.
Tháng 3 năm 1917: Lễ diễu hành nhân ngày Quốc tế Phụ nữ ở Petrograd biến thành một cuộc bạo động. Nhóm Menshevik thành lập chính phủ lâm thời. Những người Bolshevik thành lập chính quyền khác gồm các ủy ban gọi là Xô viết.
Tháng 7: Lenin rời nước Nga.
Tháng 10 năm 1917: Lenin về Petrograd.
Ngày 7 tháng 11 năm 1917: Công nhân có vũ trang chiếm các dinh thự ở Petrograd.
Ngày 15 tháng 11 năm 1917: Đảng Bolshevik làm chủ Petrograd.

Xem thêm
CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN 166
NHÂN QUYỀN 334
LỊCH SỬ NƯỚC NGA 572
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737

ĐUA THUYỀN

TRƯỚC KIA, THUYỀN BUỒM là phương tiện giao thông quan trọng, còn ngày nay là một môn thể thao và trò giải trí. Thuyền buồm nhỏ nhất là thuyền một người. Còn trong các cuộc đua trên đại dương có cả thuyền buồm cho đội 20 người hoặc đông hơn. Ai cũng có thể học được cách điều khiển một con thuyền buồm đơn giản. Có một bánh lái chỉnh cho thuyền đi đúng hướng và một sống thuyền hoặc tấm ván giữ cho thuyền khỏi nghiêng về một bên. Sự khéo léo trong việc lái thuyền nằm ở chỗ chỉnh được vị trí của buồm nương theo hướng gió. Chèo thuyền và xuồng không dựa vào gió. Chèo xuồng là một cách dạo chơi phổ biến trên sông hoặc hồ những lúc nhàn nhã. Nhưng có một số môn thể thao chèo xuồng không hề thư thái. Người bơi xuồng vừa phải chèo qua những dòng sông nước chảy xiết vừa phải tránh các tảng đá ngầm.



CÚP AMERICA
Một trong những cuộc đua thuyền buồm trên đại dương nổi tiếng nhất thế giới là cúp America. Hai thuyền buồm đại diện cho hai nước khác nhau, bơi theo đường đua hình tam giác và nước nào thắng sẽ nhận cúp làm giải thưởng. Cúp mang tên con thuyền buồm *America* của Mỹ đã giành cúp năm 1851. Câu lạc bộ thuyền buồm New York đã giữ cúp suốt 132 năm vì không có đối thủ.

Những mẩu len sặc sỡ cho thủy thủ biết gió thổi qua buồm ra sao.

Cột buồm bằng nhôm nhẹ và khỏe hơn cột truyền thống bằng gỗ.

Cánh buồm làm bằng sợi nhân tạo như sợi dacron.

Sào đỡ buồm có tác dụng như điểm tựa buồm khi người lái giương buồm lúc có gió phía sau thổi tới.

Miếng gỗ nhét vào khe để giữ cho thuyền bơi khỏi chòng chành, có thể nhấc ra để thuyền bơi ở chỗ nước nông.

Cửa sổ để người điều khiển có thể nhìn qua buồm.

Dây trên thuyền buồm gọi là dây lèo.

Dây lèo chính để điều chỉnh vị trí của buồm chính.

ĐUA THUYỀN BUỒM

Phần lớn các cuộc đua dành cho các loại thuyền tương đương về chủng loại. Như vậy, kỹ năng và chiến thuật lái buồm quyết định người thắng hơn là thiết kế của chiếc thuyền. Ngay cả những chiếc thuyền đơn giản nhất cũng có thể tham gia vào các cuộc đua. Một số thuyền đua cần nhiều thủy thủ.

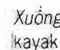
Bánh lái điều khiển hướng thuyền.

Thân thuyền làm bằng chất dẻo ép cứng, nhẹ và rất khỏe.

Chiếc cần giúp xoay bánh lái trong lúc ngả người giữ thăng bằng con thuyền.

Người điều khiển hướng thuyền gọi là người cầm lái.

ĐUA XUỒNG
Kayak, một loại xuồng kín, được sử dụng để đi du lịch hoặc đua. Mái chèo của loại xuồng này sử dụng được cả hai đầu trong khi các loại xuồng khác chỉ dùng một đầu. Tại Canada, những vận động viên đua xuồng sử dụng mái chèo một đầu và đua trong tư thế đầu gối nâng lên.



Xuồng kayak

Xuồng du lịch



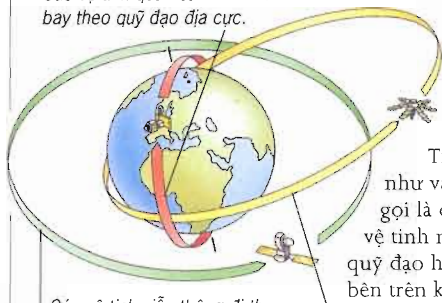
CUỘC ĐUA THUYỀN CỦA CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC
Từ năm 1829, hằng năm các trường đại học Oxford và Cambridge ở Anh tổ chức một cuộc đua thuyền rất nổi tiếng. Hai đội chèo thuyền suốt một khúc quanh dài 6,4 km trên sông Thames ở London.

AN TOÀN
Người bơi thuyền lúc nào cũng phải tuân theo các quy tắc an toàn, như đeo dây cứu sinh hoặc mặc áo cứu sinh. Mỗi người phải có một xô để tát nước khỏi thuyền và một mái chèo, phòng khi gió giảm đến mức không dùng buồm được.

Xem thêm
ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG 464
CẢNG VÀ ĐƯỜNG THỦY 530

SATELLITES

VỆ TINH



Các vệ tinh quan sát Trái đất bay theo quỹ đạo địa cực.

Các vệ tinh viễn thông đi theo quỹ đạo địa tĩnh.

Các vệ tinh do thám đi theo quỹ đạo hình elip.

QUỸ ĐẠO CỦA VỆ TINH

Vệ tinh viễn thông bay theo quỹ đạo Trái đất mất đúng 24 giờ, nên nó có vẻ như vẫn ở nguyên một chỗ. Loại quỹ đạo này gọi là địa tĩnh. Một quỹ đạo địa cực cho phép vệ tinh nhìn thấy toàn bộ Trái đất. Trong một quỹ đạo hình elip, vệ tinh có thể sà xuống thấp bên trên khu vực đã chọn của Trái đất.

Các tấm panen Mặt trời, sinh điện năng từ ánh sáng Mặt trời cung cấp cho vệ tinh.

Rađa đo độ cao cung cấp các số liệu về tốc độ gió, dòng chảy và thủy triều của đại dương.

Máy quét tia hồng ngoại đo lượng nước bốc hơi trong khí quyển, nhiệt độ biển và đỉnh mây.

Vệ tinh quan sát Trái đất ERS -2

Ăngten truyền số liệu về Trái đất.

KHI MÁY BAY và khí cầu đầu tiên bay lên bầu trời, con người đã sửng sốt vì cảnh tượng mới mẻ của thế giới. Từ trên cao hàng trăm mét, người ta có thể nhìn thấy toàn cảnh một thành phố lớn, hình dáng bờ biển hoặc đồng ruộng. Ngày nay, chúng ta còn có thể nhìn rộng hơn. Các vệ tinh bay vòng quanh Trái đất ở độ cao hàng trăm kilômét trên mặt đất. Từ độ cao ấy, vệ tinh cung cấp một hình ảnh bao quát của hành tinh chúng ta. Một số vệ tinh có máy chụp ảnh đất và biển, cho biết thông tin về sự thay đổi của môi trường trên Trái đất. Những vệ tinh khác ghi sơ đồ khí hậu hoặc quan sát không gian rồi gửi dữ liệu về các hành tinh và các ngôi sao về Trái đất. Tất cả các vệ tinh nhân tạo này đều được phóng từ Trái đất. Song, thực ra từ "vệ tinh" có nghĩa là một vật thể bất kì chuyển động quanh một hành tinh theo một quỹ đạo nhất định do sức hút của hành tinh đó. Trong vũ trụ có vô số vệ tinh tự nhiên và Trái đất có một vệ tinh là Mặt trăng.

VỆ TINH NHÂN TẠO

Có nhiều loại vệ tinh nhân tạo. Vệ tinh khí tượng theo dõi mưa, bão, mây, đo nhiệt độ đất và biển. Vệ tinh viễn thông gửi các tín hiệu phát thanh và truyền hình từ nơi này đến các nơi khác trên Trái đất. Vệ tinh do thám theo dõi các mục tiêu quân sự từ tầm thấp và gửi các hình ảnh chi tiết đến các trạm mặt đất. Vệ tinh quan sát Trái đất giám sát độ ô nhiễm của thảm thực vật, không khí và nước, sự thay đổi về dân số và các yếu tố địa chất như các mỏ khoáng sản.

VẼ BẢN ĐỒ TRÁI ĐẤT

Các vệ tinh tài nguyên chụp ảnh bề mặt Trái đất. Các máy ảnh đều có lưới lọc đa dạng nên có thể tiếp nhận được bức xạ hồng ngoại và các màu sắc khác nhau của ánh sáng. Ví dụ như cây cối phản xạ tia hồng ngoại rất mạnh, thể hiện các cánh rừng rất rõ. Người ta dùng các màu trong máy tính làm nổi bật các khu vực có nhiều loại cây cối và khoáng sản khác nhau.



Vệ tinh vẽ bản đồ vịnh San Francisco, California. Bản đồ hiện rõ hai cây cầu: cầu Cổng vàng ở bên trái và cầu Vịnh ở bên phải.



Sao Mộc có hai mặt trăng: Io (trái) và Europa (phải)

VỆ TINH SPUTNIK 1

Ngày 4 tháng 10 năm 1957, Liên Xô phóng *Sputnik 1*, vệ tinh nhân tạo đầu tiên trên thế giới. *Sputnik 1* mang theo máy phát vô tuyến để gửi tín hiệu về Trái đất. 92 ngày sau, nó bốc cháy trong khí quyển.



CÁC VỆ TINH TỰ NHIÊN

Người ta đã biết hơn 150 vệ tinh tự nhiên, hay còn gọi là các mặt trăng trong hệ Mặt trời. Đa số các vệ tinh này quay quanh bốn hành tinh khổng lồ ở vòng ngoài là: sao Mộc, sao Thổ, sao Thiên vương và sao Hải vương. Các mặt trăng lớn nhất to hơn cả sao Diêm vương (hành tinh nhỏ nhất trong hệ Mặt trời). Các mặt trăng nhỏ nhất bề ngang chỉ vài kilômét và có hình dạng không bình thường, giống như củ khoai tây.

Xem thêm

THIÊN VĂN HỌC 58
ĐỊA LÝ 291
ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG 464
BAY VÀO VŨ TRỤ 634
ĐIỆN THOẠI 665
TRUYỀN HÌNH VÀ VIDEO 667

SCANDINAVIA

CÁC NƯỚC SCANDINAVIA ở miền cực bắc châu Âu có nhiều điểm chung nhưng cũng mang không ít khác biệt. Nền kinh tế các nước đó liên kết chặt chẽ với nhau, nhưng mỗi nước lại sử dụng một đồng tiền riêng. Tất cả đều là quốc gia độc lập, nhưng trong quá khứ đã có thời vài nước trong số đó là một quốc gia. Mỗi nước có ngôn ngữ riêng, nhưng giữa các nước có sự gắn bó chặt chẽ về văn hóa. Tuy vậy, cảnh quan thiên nhiên các nước này lại rất khác nhau. Đan Mạch bằng phẳng, ngọn đồi cao nhất chỉ cao có 173 m và là đất nước phì nhiêu nhất; còn miền bắc Na Uy và Iceland là vùng núi, ít đất canh tác. Thụy Điển và Phần Lan rải rác nhiều hồ, riêng Phần Lan có hơn 180.000 hồ. Greenland hoàn toàn bị băng tuyết bao phủ. Về mặt chính trị, các nước này hợp tác với nhau trong Hội đồng Bắc Âu, nhằm tăng cường tình đoàn kết giữa các quốc gia. Đan Mạch, Phần Lan và Thụy Điển là thành viên của Liên minh châu Âu - khối liên minh thương mại của các nước châu Âu. Hầu hết người dân các nước Scandinavia có mức sống cao và đời sống văn hóa phong phú. Hằng năm, Na Uy và Thụy Điển tặng thưởng giải Nobel cho các ngành khoa học tự nhiên, văn học và hòa bình.

Trượt tuyết qua vùng thôn dã là môn thể thao phổ biến trong nhiều khu vực thuộc Scandinavia.



Về mặt địa lý, Scandinavia chỉ gồm Na Uy và bán đảo Thụy Điển. Nhưng tên gọi này được dùng chung cho cả Đan Mạch và Phần Lan. Quần đảo Faeroe, Iceland và Greenland cũng thường được gộp vào với Scandinavia.



Miền bắc băng giá của Scandinavia được gọi là Lappland, nơi ở của 40.000 dân. Nhiều người sống bằng nghề nuôi tuần lộc để lấy da và thịt.

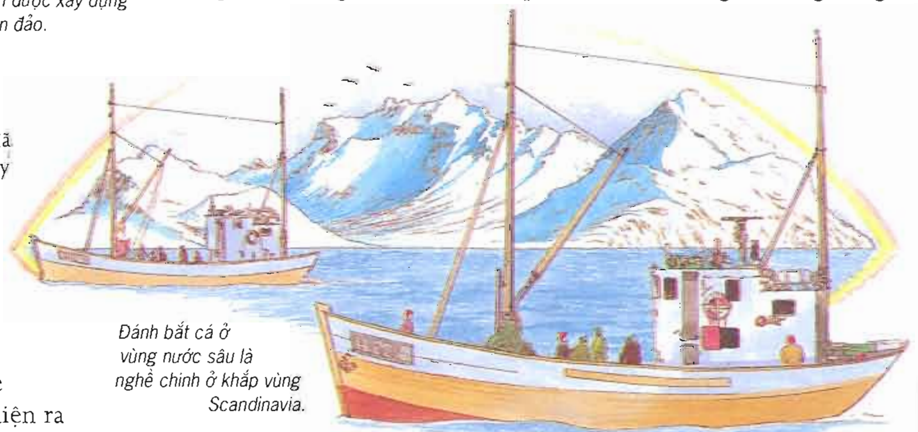
PHẦN LAN

Mặc dù Phần Lan là một phần của Scandinavia, song lại gắn liền với Liên bang Nga khi hai nước có chung một đường biên giới rất dài. Cho đến năm 1917, Phần Lan vẫn là một tỉnh của đế chế Nga thời xưa. Ngày nay, nền thương mại của Phần Lan vẫn có những lệ thuộc nhất định vào Nga. Rừng bao phủ 2/3 diện tích Phần Lan và công nghiệp giấy chiếm ưu thế. Ngành đóng tàu và du lịch cũng là hai ngành kinh tế quan trọng. Phần Lan là một trong các nước nằm ở cực bắc Trái đất nên trong suốt các tháng mùa đông chỉ có bờ biển phía nam là không bị đóng băng.

Thủ đô Stockholm của Thụy Điển được xây dựng trên nhiều hòn đảo.

THỤY ĐIỂN

Thụy Điển là nước lớn nhất và giàu nhất trong các nước Scandinavia. Trong nhiều năm qua, Thụy Điển đã phát triển hệ thống thuế và phúc lợi xã hội và hệ thống này đã tạo được mức sống cao cho người dân. Kết quả là ở Thụy Điển không có sự chênh lệch giàu nghèo quá mức. Dân số nước này là 9.103.551 người, hầu hết sống ở miền nam và đông Thụy Điển. Miền núi phía bắc nằm trong vòng cực bắc và hầu như không có người ở.



Đánh bắt cá ở vùng nước sâu là nghề chính ở khắp vùng Scandinavia.

NA UY

Đóng tàu, lâm nghiệp và ngư nghiệp là các nghề truyền thống của Na Uy. Năm 1970, việc phát hiện ra dầu mỏ ở biển Bắc thuộc Na Uy đã làm thay đổi vận mệnh của nước này. Ngày nay, 4,5 triệu dân Na Uy có mức sống cao, thuế thấp và hầu như không có người thất nghiệp. Nhưng Na Uy gần như không có tài nguyên thiên nhiên gì ngoài dầu mỏ và gỗ. Đất nước của gỗ này có nhiều núi và vịnh hẹp bắt nguồn từ Bắc Băng Dương. Các vịnh hẹp này gây khó khăn cho giao thông giữa các thành phố ở miền nam với các vùng thưa dân ở miền bắc.

ĐÁNH BẮT CÁ

Bắc Đại Tây Dương cung cấp nguồn hải sản phong phú cho ngư dân Scandinavia. Loại cá tuyết và cá thu chất lượng cao được đánh bắt ở vùng nước lạnh và giàu dinh dưỡng này. Nghề nuôi cá tại các vịnh hẹp ở Na Uy (nước cung cấp cá hồi nhiều nhất thế giới) rất phát triển.

DẦU Ở BIỂN BẮC

Năm 1959, dầu mỏ và khí đốt thiên nhiên ở dưới đáy biển Bắc bắt đầu được phát hiện khi người ta tiến hành mở rộng một mỏ khí thiên nhiên ở phía đông bắc Hà Lan. Trong vòng hai thập kỷ, các địa điểm sản xuất khí thiên nhiên trải dài 100 dặm, suốt từ Hà Lan đến phía đông nước Anh. Xa về phía bắc, mỏ dầu đầu tiên ngoài khơi Na Uy được đưa vào sản xuất năm 1971. Ngày nay, kinh tế của Na Uy phụ thuộc rất lớn vào các nguồn tài nguyên thiên nhiên dồi dào. Na Uy là nước sản xuất dầu mỏ lớn nhất châu Âu.



Dầu ở biển Bắc sản xuất trên các giàn khoan dầu như ảnh trên được xuất khẩu ra các nước khác trên thế giới. Na Uy đứng đầu thế giới trong việc xây dựng các giàn khoan dầu.

VỊNH HẸP

Trong kỷ băng hà, các sông băng tạo nên những thung lũng có thành đứng đứng trong các núi đá dọc bờ biển Na Uy. Khi băng tan chảy, biển Bắc đầy lên, tạo thành những vịnh hẹp. Các sông băng đã cắt hàng trăm vịnh hẹp thành đường bờ biển Đại Tây Dương của Scandinavia. Các vịnh này thường sâu hơn ở đoạn giữa và nông hơn về phía biển. Nước trong các vịnh hẹp êm ả hơn ngoài biển khơi.



Mặt nước yên tĩnh trong một vịnh hẹp của Na Uy. Các vịnh hẹp thường rất sâu. Các sông băng có tác dụng rất lớn trong việc hình thành vịnh hẹp, chúng xói mòn dáy thung lũng xuống sâu dưới mực nước biển. Các vùng đất thấp quanh các vịnh hẹp là những vùng đất canh tác rất màu mỡ.

TẮM HƠI

Phần Lan là quê hương của tắm hơi và điều này đã thành một tục lệ quốc gia. Từ nhiều thế kỷ nay, người Phần Lan tắm hơi như một cách vệ sinh và thư giãn thân thể. Ngày nay, hầu như nhà nào cũng có một buồng tắm hơi. Buồng tắm hơi là một phòng nhỏ, rất nóng, đầy hơi nước. Hơi nước tỏa từ nước được đổ từng đợt qua những hòn đá rất nóng, làm cho không khí trong phòng tắm đầy hơi nóng. Tắm nước lạnh dưới vòi hoa sen hoặc ao băng (ảnh trái) là giai đoạn cuối cùng của tắm hơi. Tắm hơi truyền thống dùng củi làm nhiên liệu, tuy nhiên ngày nay người ta dùng điện nhiều hơn, đặc biệt là tại các thành phố ở Phần Lan.



Người đàn ông này đang ngâm mình trong ao băng sau khi tắm hơi.

COPENHAGEN

Copenhagen (ảnh phải) là thủ đô của Đan Mạch, và khoảng 1/4 dân số cả nước sống trong và quanh thành phố này. Copenhagen nằm trên bờ phía đông của đảo Zealand, hòn đảo lớn nhất trong 482 đảo, chiếm khoảng 30% diện tích Đan Mạch. Bán đảo Jutland thấp ở phía tây là diện tích đất còn lại.



NGHỀ NÔNG Ở THỤY ĐIỂN

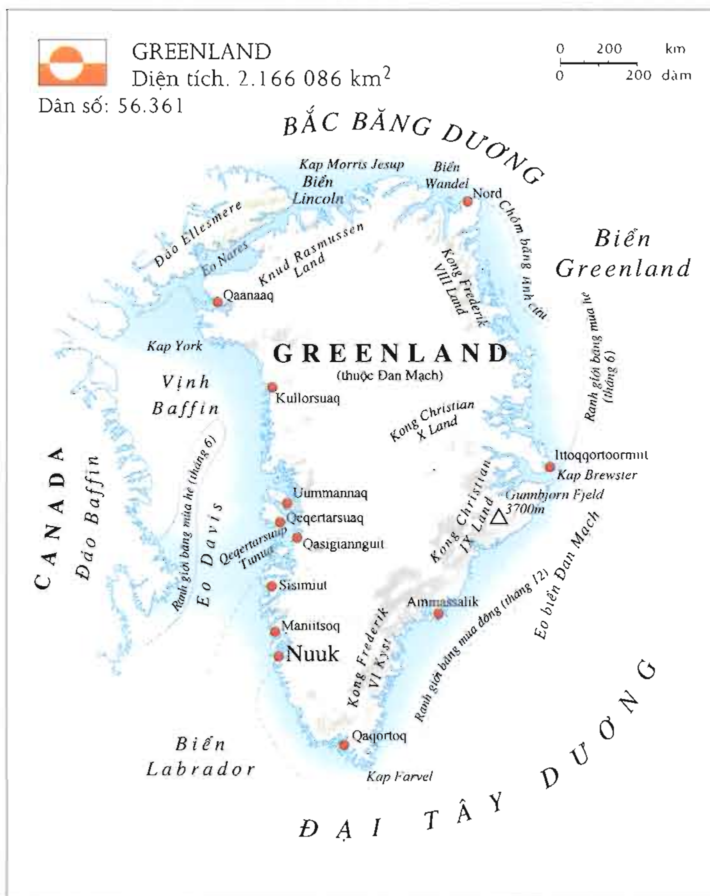
Đất đai ở miền nam Thụy Điển rất phì nhiêu, khiến vùng này trở thành nơi canh tác phong phú nhất trong nước. Ở đây có nhiều trại nuôi lợn, bò sữa và nông trại trồng lúa mì, lúa mạch và khoai tây. Nhiều nông dân Thụy Điển gia nhập hợp tác xã nông nghiệp, nơi chế biến và phân phối sản phẩm.



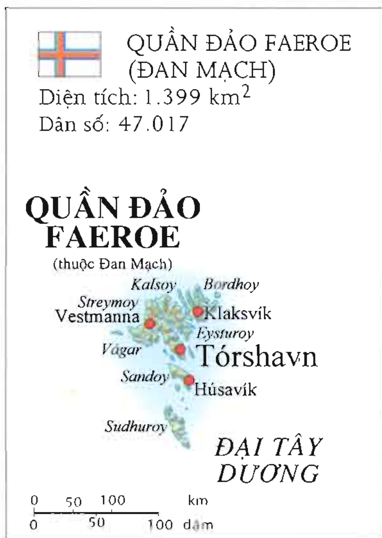
Các vùng gần vịnh Bothnia nổi tiếng về sản xuất bơ sữa.

Xem thêm

CHÂU NAM CỰC 37
BẮC CỰC 44
CHÂU ÂU 235
LỊCH SỬ SCANDINAVIA 580







THƯỚC TỈ LỆ
0 50 100 km
0 50 100 dặm

BẮC BĂNG DƯƠNG

Biển Na Uy

ĐẠI TÂY DƯƠNG

LIÊN BANG NGA

NA UY

THỤY ĐIỂN

PHẦN LAN

ĐAN MẠCH

ESTONIA

ĐỨC

Biển Bắc

Biển Baltic

Vịnh Bothnia

Vịnh Phần Lan

Skagerrak

Kattegat

Lapland

Kölen

OSLO

STOCKHOLM

HELSINKI

COPENHAGEN

Trondheim

Bergen

Stavanger

Gothenburg (Göteborg)

Malmö

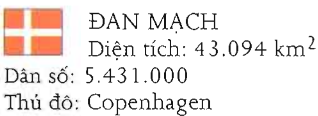
Uppsala

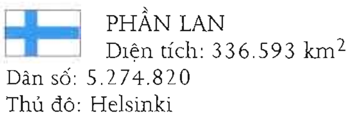
Oulu

Turku (Åbo)

Tampere

Arhus


ĐAN MẠCH
Diện tích: 43.094 km²
Dân số: 5.431.000
Thủ đô: Copenhagen


PHẦN LAN
Diện tích: 336.593 km²
Dân số: 5.274.820
Thủ đô: Helsinki

NA UY
Diện tích: 324.220 km²
Dân số: 4.667.410
Thủ đô: Oslo

THỤY ĐIỂN
Diện tích: 449.964 km²
Dân số: 9.103.551
Thủ đô: Stockholm



LỊCH SỬ SCANDINAVIA

VỀ MẶT LỊCH SỬ, KHU VỰC được gọi là Scandinavia ở Bắc Âu bao gồm Na Uy, Đan Mạch và Thụy Điển. Ngày nay, Phần Lan và Iceland cũng được coi như là một phần của Scandinavia. Tất cả đều là quốc gia độc lập, nhưng lịch sử của các nước này đan xen nhau từ thời cổ đại. Người Viking nằm trong số những người đến sống ở khu vực Scandinavia sớm nhất, từ hơn 1.000 năm trước. Trong những năm 900, ba nước riêng rẽ Đan Mạch, Na Uy và Thụy Điển hợp nhất lần đầu tiên. Trong vài thế kỷ sau, ba nước này hợp nhất nhiều lần nữa. Vào thế kỷ XVI, Thụy Điển tách ra xây dựng đế chế và trở thành một cường quốc ở châu Âu. Sự kiện này làm Na Uy và Đan Mạch càng thêm khăng khít. Năm 1814, Na Uy bị Thụy Điển cai trị. Nhưng đến năm 1905, Na Uy trở thành quốc gia độc lập. Ngày nay, các nước ở Scandinavia đứng đầu thế giới về lĩnh vực y tế và môi trường.



VUA CANUTE
Năm 1014, Canute (995-1035) lên ngôi vua Đan Mạch. Ông chiếm nước Anh năm 1015 và chinh phục Na Uy năm 1028. Canute trị vì đế chế rộng lớn của mình rất công bằng đến lúc qua đời.



MARGARET I
Margaret I (1353-1412) trở thành nữ hoàng Đan Mạch (1375), Na Uy (1380) và Thụy Điển (1389). Năm 1397, bà hợp nhất các nước này thành Liên minh Kalmar

Mái lợp rơm ra.

Chuồng bò

Cây gỗ khoét rỗng, lắp bánh xe dùng làm xe kéo.

Nhà kho

Gia súc như ngỗng ở quanh nhà.

Phụ nữ nấu ăn trên bếp lò giữa nhà.

Người ngủ trong giường gỗ phủ da súc vật.

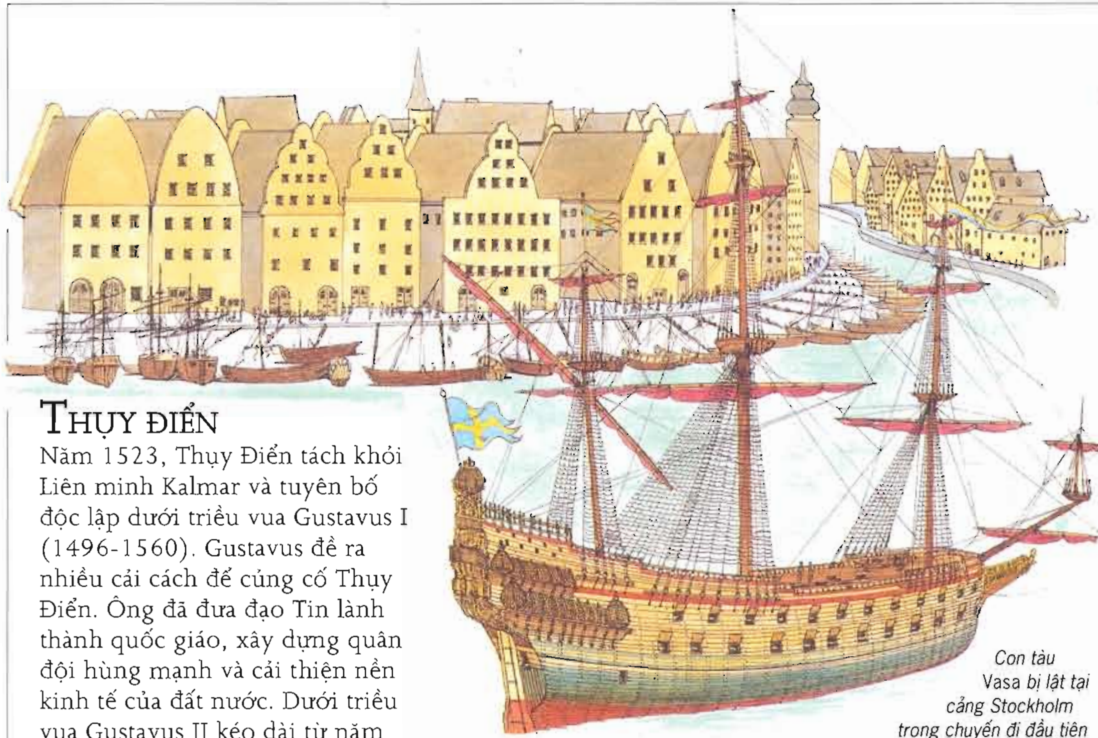
Đống củi đã chẻ



THOR
Người Viking thờ nhiều thần khác nhau. Thor là một trong những vị thần uy quyền nhất. Ngài là thần cai quản bầu trời, điều khiển khí hậu và là thần sấm, chớp, mưa, giông bão. Người Viking cầu nguyện thần Thor phù hộ cho mùa màng tươi tốt và may mắn. Tên ngày thứ năm (Thursday) đặt theo tên của vị thần này.

NHÀ CỦA NGƯỜI VIKING

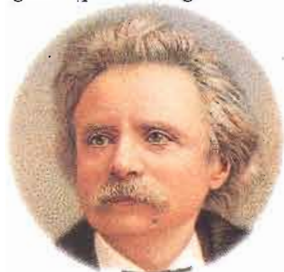
Người Viking xây nhà một tầng vững chãi, có mái dốc. Nhà làm bằng khung gỗ, tường gỗ hoặc đá và mái lợp rơm rạ. Chính giữa ngôi nhà có một lò sưởi. Nó cấp nhiệt, ánh sáng và là nơi nấu ăn. Nhà của người Viking không có cửa sổ nên cả phòng thường đầy khói.



Con tàu Vasa bị lật tại cảng Stockholm trong chuyến đi đầu tiên vào năm 1628.

THỤY ĐIỂN

Năm 1523, Thụy Điển tách khỏi Liên minh Kalmar và tuyên bố độc lập dưới triều vua Gustavus I (1496-1560). Gustavus đề ra nhiều cải cách để củng cố Thụy Điển. Ông đã đưa đạo Tin lành thành quốc giáo, xây dựng quân đội hùng mạnh và cải thiện nền kinh tế của đất nước. Dưới triều vua Gustavus II kéo dài từ năm 1611 đến năm 1632, Thụy Điển trở thành cường quốc hàng đầu ở châu Âu. Gustavus đã mở mang lãnh thổ Thụy Điển, giành phần lớn đất Phần Lan từ tay nước Nga. Ông cũng xây dựng được một lực lượng hải quân hùng hậu.



EDVARD GRIEG

Vào thế kỷ XIX, Thụy Điển thống trị Na Uy. Nhà soạn nhạc người Na Uy là Edvard Grieg (1843-1907) đã ủng hộ việc đòi độc lập. Ông nổi tiếng là Tiếng nói của Na Uy vì ông sáng tác nhiều tác phẩm âm nhạc thể hiện lòng yêu nước dựa trên những bài dân ca cổ của Na Uy. Tác phẩm nổi tiếng nhất của ông là bản nhạc cho vở *Peer Gynt* của nhà viết kịch Ibsen.

ĐẠI CHIẾN PHƯƠNG BẮC

Từ năm 1563 đến năm 1658, Thụy Điển giao chiến với các nước láng giềng, và giành được quyền thống trị biển Baltic, một tuyến đường thủy quan trọng. Trong 40 năm sau, khu vực này tạm yên. Đến năm 1700, Nga, Đan Mạch và Ba Lan tuyên chiến để đặt dấu chấm hết cho quyền lực của Thụy Điển. Cuộc Đại chiến phương Bắc như người ta gọi kéo dài suốt 21 năm. Sau cuộc chiến, nhiều vùng đất phía đông Thụy Điển rơi vào tay Nga.



Đế quốc Thụy Điển lúc cực thịnh năm 1658

Đế quốc Thụy Điển sau khi bại trận năm 1721.

SCANDINAVIA

800-1000: Người Viking tấn công châu Âu để chiếm đất và buôn bán.
1014-1035: Vua Canute của Đan Mạch trị vì một đế chế rộng lớn.
1319: Na Uy và Thụy Điển hợp nhất.
1375-1412: Margaret I cai trị Đan Mạch.
1397-1523: Liên minh Kalmar thống nhất Đan Mạch, Na Uy và Thụy Điển thành Scandinavia.
1523: Thụy Điển thành nước độc lập dưới triều vua Gustavus I; Na Uy vẫn là một phần của Đan Mạch cho đến năm 1814.
Những năm 1500 - những năm 1700: Thụy Điển và Nga tranh giành quyền kiểm soát Phần Lan.
1612-1632: Triều đại Gustavus II ở Thụy Điển; Thụy Điển trở thành cường quốc hàng đầu ở châu Âu.
1658: Thụy Điển đạt đến cực thịnh.
1700-1721: Đại chiến phương Bắc chấm dứt quyền lực của Thụy Điển trên biển Baltic.
1814-1905: Na Uy bị Thụy Điển cai trị.
1901: Giải thưởng Nobel lần đầu tiên.
1905: Na Uy độc lập.
1917: Sau Cách mạng Nga, Phần Lan tuyên bố độc lập.
1914-1918: Các nước Scandinavia trung lập trong Chiến tranh thế giới I.
1940-1945: Đức chiếm Na Uy và Đan Mạch trong Chiến tranh thế giới II.
1986: Olof Palme, thủ tướng Thụy Điển, bị ám sát.



GIẢI THƯỞNG NOBEL

Nhà hóa học Thụy Điển Alfred Nobel (1833-1896) đã sáng chế ra chất nổ dynamite. Ông không hài lòng khi thấy phát minh của mình bị đem dùng cho các mục đích quân sự và đã di chúc để lại tài sản thành lập quỹ xúc tiến hòa bình và khuyến học. Giải Nobel dành cho vật lý, hóa học, y học, văn học và hòa bình, được trao tặng từ năm 1901



CHRISTIAN X

Trong Chiến tranh thế giới II (1939-1945), Đức đánh chiếm Na Uy và Đan Mạch. Vua Na Uy là Haakon VII phải sống lưu vong ở Anh và Vidkun Quisling, một người ủng hộ Đức, lên cầm quyền. Đến nay, từ "quisling" vẫn dùng để chỉ một kẻ phản bội. Ở Đan Mạch, vua Christian X (ảnh trái) đã lãnh đạo một cuộc kháng chiến chống quân Đức. Quân Đức bắt dân Do Thái đeo ngôi sao màu vàng, nên Christian tuyên bố ông cũng đeo sao. Người Đan Mạch đã giúp đỡ nhiều người Do Thái trốn sang nước Thụy Điển trung lập.



GRO BRUNDTLAND

Năm 1987, thủ tướng Na Uy Gro Brundtland xuất bản cuốn *Tương lai chung của chúng ta: Báo cáo của Brundtland*, một tác phẩm quan trọng về các vấn đề môi trường và ảnh hưởng của môi trường đến người nghèo trên thế giới. Cuốn sách cũng đề ra nhiều giải pháp rất thiết thực.

Xem thêm
SCANDINAVIA 577
NGƯỜI VIKING 713

TRƯỜNG HỌC



DẠY HỌC THỜI TRUNG CỔ
Vào thế kỷ XIII, kỷ luật học tập rất nghiêm khắc và ngày học rất dài với học sinh. Học sinh đọc và viết rất ít, chủ yếu là lắng nghe giáo viên giảng và hỏi. Tuy nhiên, đến cuối thế kỷ XV, sách ngữ pháp La tinh đã hỗ trợ đắc lực việc giảng dạy.

HẦU NHƯ AI CŨNG NHỚ NGÀY ĐẦU TIÊN ĐẾN TRƯỜNG, cũng cảm nhận được nỗi bối rối và niềm háo hức của thời khắc đó. Trường học trên khắp thế giới đều có mục đích dạy những kiến thức, kỹ năng cơ bản mà chúng ta cần có để sống trong xã hội. Bởi vậy mà hầu hết trẻ em đều có các buổi học đọc, học viết và số học. Tại đa số các nước phương tây, những năm học đầu tiên được gọi là sơ học hoặc tiểu học vì đó là thời gian chuẩn bị cho những năm học tiếp theo. Ví dụ, kỹ năng đọc cần thiết cho mọi người suốt đời. Tuy vậy, ở một số nước, nhiều trẻ em phải thôi học từ khi lên 10 tuổi hoặc còn sớm hơn nữa vì học phí đắt đỏ. Chỉ ở các nước giàu hơn mới có thể mở trường học miễn phí cho tất cả trẻ em học trong bốn hoặc năm năm đầu tiên. Nhưng ngay cả ở những nước học tiểu học không mất tiền thì nhiều gia đình vẫn cần con cái mang lại nguồn thu nhập thêm, vì thế hàng triệu trẻ em phải đi làm thay vì đến trường.



Kiến thức về con người, ngôn ngữ và địa lý giúp ta hiểu về thế giới xung quanh.



Đa số học sinh thích vẽ và nặn; kiến thức trong trường có thể giúp các em hiểu biết sâu sắc hơn về các tác phẩm hoặc công trình điêu khắc vĩ đại.



TRƯỜNG HỌC Ở THẾ KỶ XIX
Vào thế kỷ XIX, ở nhiều nước châu Âu và Mỹ, hầu như học sinh học không mất học phí. Thời khóa biểu tương tự như ngày nay, nhưng việc học tập chưa tạo được hứng thú như bây giờ. Ví dụ, giáo viên thế kỷ XIX bắt học sinh học thuộc một danh sách dài dằng dặc những sự kiện rồi đọc to trên lớp.

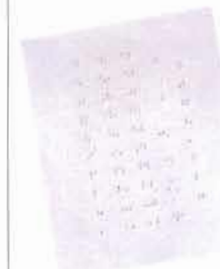
LỚP HỌC NGOÀI TRỜI
Tại nhiều nơi ở châu Phi và Ấn Độ, nhiều lớp học phải mở ngoài trời vì không đủ tiền xây dựng trường lớp. Tại nhiều nước dân cư thưa thớt, trường học thường ở xa, trẻ em phải đi bộ nhiều cây số để đến trường. Khi trường gần nhất vẫn ở quá xa, như ở Australia, thì học sinh học qua rađiô hai chiều.





Chơi một thứ nhạc cụ đòi hỏi khả năng phối hợp và tính toán thời gian tốt. Biểu diễn cùng những người khác giúp học được cách phối hợp theo nhóm.

KHÍA CẠNH XÃ HỘI
Cuộc sống học đường dạy cách chia sẻ, giao lưu và đoàn kết với người khác. Học sinh trong một lớp phải học cách làm việc cùng nhau và lắng nghe ý kiến của người khác. Trường học cũng là nơi để thanh thiếu niên học cách kết bạn và xử lý các trường hợp bất đồng ý kiến.



HỆ THỐNG CHỮ NỔI BRAILLE
Trẻ em khuyết tật cần những trang bị đặc biệt giúp các em học tập như sách in chữ nổi Braille. Chữ Braille là hệ thống những chấm nổi, tượng trưng cho các từ. Trẻ em khiếm thị đọc chữ Braille bằng cách lần đầu ngón tay lên các chữ nổi.



Tập thể dục thường xuyên không chỉ nâng cao thể lực, mà còn đem lại sự khỏe mạnh về tinh thần. Thể dục dạy cho trẻ em tính kỷ luật và khả năng chịu đựng, khuyến khích cả cách làm việc theo nhóm lẫn độc lập.



Cả nam và nữ đều phải học về dinh dưỡng - cách sắp xếp bữa ăn, mua thực phẩm, nấu ăn và cách bài trí - cũng như những chất cần thiết trong món ăn có lợi cho sức khỏe và bổ dưỡng để chuẩn bị cho cuộc sống trưởng thành độc lập sau này.



Biết tính toán và đo lường rất cần thiết trong đời sống hằng ngày cũng như trong công việc. Kỹ năng toán học cũng giúp hoàn thiện cách tư duy hợp lý và gợi mở cách giải quyết những vướng mắc trong các đề tài khoa học.



CÁC CẤP HỌC TRONG NHÀ TRƯỜNG

Ở Anh, trẻ em từ năm đến 16 tuổi đều phải đến trường. Dưới năm tuổi, một số em đến nhà trẻ. Từ năm tuổi, trẻ em bắt đầu học tiểu học. Sau đó, các em sẽ vào học trung học đến năm 16 tuổi, một số còn học đến 18 tuổi. Sau khi học xong bậc phổ thông trung học, nhiều học sinh tiếp tục học ở các trường cao đẳng hoặc đại học.



Mũ rơm truyền thống của trường Eton.

TRƯỜNG CÔNG VÀ TRƯỜNG TƯ

Hầu hết trẻ em ở Anh đến học ở các trường do Hội đồng địa phương hay nhà thờ quản lý. Những trường này gọi là trường công và được học miễn phí. Một số em học trong các trường tư và phải đóng tiền.

Giấy thi

HỆ THỐNG THI CỬ

Học sinh phải thi suốt thời gian học tập của mình. Quan trọng nhất là thi tốt nghiệp phổ thông trung học. Bài thi được ra dưới nhiều hình thức như thi viết, trắc nghiệm hoặc tự luận, v.v... Câu hỏi trong bài thi bám sát chương trình học của học sinh.



Học sinh trong giờ khoa học tự nhiên.

CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY QUỐC GIA

Chương trình giảng dạy Quốc gia (ở Anh) được đưa vào sử dụng năm 1989 để bảo đảm cho học sinh tiếp thu được một nền học vấn toàn diện, từ các môn nghệ thuật đến khoa học. Chương trình được chia ra làm bốn giai đoạn, gồm ba môn học cơ bản: tiếng Anh (và tiếng Wales' ở xứ Wales), toán và khoa học. Các môn học khác như công nghệ thông tin, địa lý bắt buộc ở các cấp học khác, còn văn và toán là những môn học bắt buộc ở tiểu học.



HỖ TRỢ ĐẶC BIỆT

Một số học sinh cần thêm sự trợ giúp để học đọc hay viết. Các em sẽ được giáo viên dạy phụ đạo giúp đỡ. Trẻ em gặp khó khăn đặc biệt như bị khuyết tật về thể chất hoặc tinh thần có thể được học tập trong các trường riêng dành cho trẻ em khuyết tật.



Trường trung học cung cấp nền giáo dục toàn diện cho học sinh phát huy mọi khả năng. Thành quả được đánh giá ở việc từng học sinh tiến bộ ra sao.

THÀNH TÍCH CỦA NHÀ TRƯỜNG

Tại Anh, để kiểm tra chất lượng đào tạo của các trường, tất cả học sinh phải được kiểm tra kỹ năng từ khi bắt đầu đi học. Sau đó, học sinh sẽ được đánh giá về tiếng Anh và toán lúc lên 7 và các môn khoa học vào tuổi 11 và 14. Một số kết quả sẽ được đăng trên báo, qua đó mọi người có thể biết được thành tích của nhà trường.

Xem thêm

MÁY TÍNH 169
GIÁO DỤC 218
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 348

SCIENCE

KHOA HỌC

CÓ NHIỀU NGÀNH KHOA HỌC và chúng cùng nghiên cứu về bản chất cũng như hoạt động của vũ trụ và mọi vật trong vũ trụ. Từ "khoa học" xuất phát từ tiếng La tinh có nghĩa là "hiểu biết". Các nhà khoa học khám phá những điều họ muốn biết bằng các phương pháp thực nghiệm. Họ quan sát, làm các phép đo lường, thí nghiệm và ghi chép lại kết quả. Có bốn loại hình khoa học chính: khoa học tự nhiên, khoa học vật chất, khoa học công nghệ và khoa học xã hội. Khoa học tự nhiên gồm các ngành khoa học về sự sống như sinh vật học, thực vật học và các môn khoa học về Trái đất như địa chất học. Khoa học vật chất gồm vật lý học và hóa học. Khoa học công nghệ vận dụng thông tin do các nhà khoa học khám phá ra để tạo nên mọi thứ trong cuộc sống hằng ngày. Khoa học xã hội nghiên cứu con người, gồm những ngành như nhân chủng học và tâm lý học. Tất cả các ngành khoa học đều dựa trên toán học.

Đũa thủy tinh trong cốc nước trông như cong đi vì sóng ánh sáng đi qua nước chậm hơn so với không khí.

VẬT LÝ HỌC

Vật lý nghiên cứu về vật chất, năng lượng và cách thức chúng tác động đến nhau. Vì vật chất và năng lượng rất đa dạng nên vật lý được chia ra thành nhiều ngành. Ví dụ như quang học nghiên cứu các tính chất, phương thức hoạt động của sóng ánh sáng như khi cách chúng di chuyển trong vũ trụ, không khí, thủy tinh hoặc nước với tốc độ tương ứng khác nhau.

PHƯƠNG PHÁP KHOA HỌC

Phương pháp khoa học bao gồm việc sử dụng các giả thuyết để giải thích sự vật và kiểm tra các giả thuyết bằng các thí nghiệm. Muốn khẳng định các kết quả nghiên cứu là chính xác, các nhà khoa học phải tuân theo các quy tắc nghiêm ngặt khi làm thí nghiệm. Một mẫu các chất dùng trong thí nghiệm được để riêng, gọi là "đối chứng". Nếu kết quả của thí nghiệm khác thường, các chất đối chứng có thể được thử nghiệm để khẳng định chúng không bị thay đổi và kết quả thí nghiệm cũng thế.



Một thí nghiệm đơn giản xem muối tan được tối đa bao nhiêu trong nước.

Cho một lượng muối nhất định vào một lượng nước đong sẵn.

Cho thêm muối vào nước, cho đến khi muối không tan được nữa mà chìm xuống đáy lọ. Đây là điểm bão hòa.

Nước và muối làm đối chứng.



CÁC MÔN KHOA HỌC XÃ HỘI

Các môn khoa học nghiên cứu về con người gọi là các môn khoa học xã hội. Có nhiều ngành khác nhau. Nhân chủng học nghiên cứu về đời sống và văn hóa của toàn thể nhân loại. Xã hội học nghiên cứu hành vi của con người theo nhóm, xem xét gia đình hoạt động ra sao, xã hội hình thành như thế nào, những yếu tố làm xã hội biến đổi và những biến đổi ấy tác động đến con người ra sao. Tâm lý học cũng là một môn khoa học xã hội, nhưng môn khoa học này xem xét việc con người với tư cách là những cá nhân cư xử ra sao.



Mầm đậu

Mầm hướng về phía Mặt trời để phát triển.

Rễ hấp thụ nước và các chất dinh dưỡng.

CÁC MÔN KHOA HỌC VỀ SỰ SỐNG

Bất cứ môn khoa học nào nghiên cứu về các sinh vật đều gọi là khoa học sự sống. Sinh vật học nghiên cứu về đời sống của mọi loài; thực vật học nghiên cứu cây cỏ; động vật học nghiên cứu về động vật. Do cuộc sống của động, thực vật phụ thuộc vào nhau, nên các nhà khoa học nghiên cứu chúng cùng nhau. Sinh thái học nghiên cứu về những mối quan hệ giữa mọi loài sinh vật, cách chúng thích nghi và ảnh hưởng đến môi trường.

CÁC MÔN KHOA HỌC VỀ TRÁI ĐẤT

Địa lý học và địa chất học là những môn khoa học về Trái đất. Các nhà khoa học Trái đất nghiên cứu cấu trúc của hành tinh chúng ta và sự biến đổi của nó. Nghiên cứu về đá và hóa thạch cho chúng ta biết rất nhiều về sự sống trên Trái đất thời kì sơ khai và quá trình tiến hóa của hành tinh. Vì Trái đất là một hành tinh có sự sống, nên các môn khoa học về Trái đất liên quan chặt chẽ đến các môn khoa học về sự sống.

Các nhà địa chất nghiên cứu đá và các tinh thể.



Đá Chrysocolla



Đá Cyanotrichite

Xem thêm

SINH VẬT HỌC 90
HÓA HỌC 143
TRÁI ĐẤT 210
VẬT LÝ HỌC 514
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563

LỊCH SỬ KHOA HỌC

DU HÀNH VŨ TRỤ, máy tính và sự chăm sóc y tế đáng tin cậy chỉ là một số rất ít trong những thành tựu do các nhà khoa học và các nhà phát minh đem lại cho nhân loại. Các nhà khoa học nghiên cứu thế giới tự nhiên, từ các thiên hà xa xôi đến các nguyên tử rất nhỏ và cố gắng giải thích về chúng. Mỗi công trình khoa học là kết quả của một chu trình thí nghiệm, quan sát và lập lý thuyết. Ví dụ, vào thế kỷ XVII, nhà khoa học Anh là Isaac Newton đã thí nghiệm cho ánh sáng Mặt trời đi qua một lăng trụ. Từ quang phổ quan sát được, ông đã đề ra thuyết ánh sáng trắng là hỗn hợp của nhiều màu. Các nhà phát minh là người đưa ra những ý tưởng mới có thể áp dụng vào thực tế. Một phát minh có thể là kết quả của một phát kiến khoa học, như tia la-de do Theodore Maiman (sinh năm 1927) tạo ra nhờ kiến thức của ông về ánh sáng và các nguyên tử. Tuy nhiên, không phải trường hợp nào cũng thế. Từ xa xưa, người ta đã sáng chế ra đòn bẩy trước khi hiểu nó hoạt động ra sao. Dù chọn bất cứ lĩnh vực gì, các nhà khoa học và các nhà phát minh đều có một điểm chung: họ là những người có sự hiểu biết hiếm có và tạo ra những phát minh mới mẻ phục vụ cả thế giới.

THỜI CỔ ĐẠI

Khoảng 2 triệu năm trước, con người bắt đầu sáng tạo ra các công cụ. Khoảng 10.000 năm trước, con người bắt đầu sống thành cộng đồng, bắt đầu làm nghề nông và xây dựng. Những nền văn minh đầu tiên phát triển ở Trung Đông, châu Phi, Ấn Độ và Trung Quốc. Người ta đã nghiên cứu Mặt trời và các vì sao, làm những chiếc đồng hồ đơn giản, phát triển toán học, khám phá ra kim loại và làm đồ gốm.

Lưỡi dao bằng đá này được sử dụng khoảng 200.000 năm trước ở Ai Cập.



Bánh xe được sáng chế vào khoảng năm 3500 trước Công nguyên.



Lưỡi cày được sáng chế vào khoảng năm 4000 trước Công nguyên.

HY LẠP VÀ LA MÃ

Khoảng năm 600 trước Công nguyên, người Hy Lạp bắt đầu nghiên cứu thế giới của mình. Các triết gia vĩ đại như Pythagoras đã triển khai "phương pháp khoa học" - các nguyên lý về quan sát và thực nghiệm này vẫn là cơ sở cho khoa học ngày nay. Người Hy Lạp nghiên cứu toán học, thiên văn học và sáng chế ra nhiều máy móc đơn giản. Cũng vào khoảng thời gian đó, người La Mã đã sử dụng các ý tưởng khoa học của người Hy Lạp để xây dựng nên nhiều công trình vĩ đại.



Máy bơm được sáng chế vào thế kỷ II trước Công nguyên.



Hy Lạp đã sáng chế ra động cơ hơi nước đơn giản đầu tiên vào thế kỷ I.



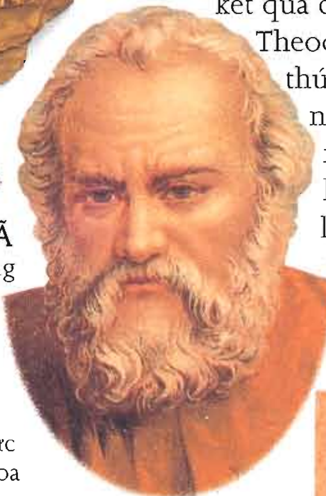
Guồng nước của Archimedes.



Khí cầu chở người đầu tiên năm 1783.



Năm 1608, người thợ làm kính mắt người Hà Lan là Hans Lippershey đã sáng chế ra kính viễn vọng.



ARCHIMEDES

Nhà khoa học người Hy Lạp là Archimedes (287-212 trước Công nguyên) đã giải thích phương thức hoạt động của đòn bẩy và ròng rọc và khám phá ra mọi vật nổi như thế nào. Ý tưởng này đã đến với ông trong lúc ông đang tắm.

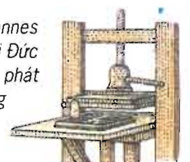


LEONARDO DA VINCI

Họa sĩ kiêm nhà phát minh tài ba người Italy là Leonardo da Vinci (1452-1519) đã thiết kế nhiều máy móc, gồm cả dù và máy bay lên thẳng. Song những loại máy đó bấy giờ chưa được chế tạo.

TỪ NĂM 1000 ĐẾN NĂM 1600

Trong giai đoạn này, nền văn minh Ả Rập đã có một số khám phá, đặc biệt là về bản chất của ánh sáng. Sau năm 1000, người châu Âu mới bắt đầu sử dụng phương pháp khoa học của người Hy Lạp cổ. Nhà thiên văn học người Ba Lan là Nicolaus Copernicus (1473-1543) đã đưa ra giả thuyết Trái đất quay quanh Mặt trời, còn một bác sĩ người Hà Lan là Andreas Vesalius (1514-1564) đã có nhiều phát hiện về giải phẫu người.



Năm 1438, Johannes Gutenberg người Đức (1398-1468) đã phát minh ra phương pháp in hiện đại.



ISAAC NEWTON

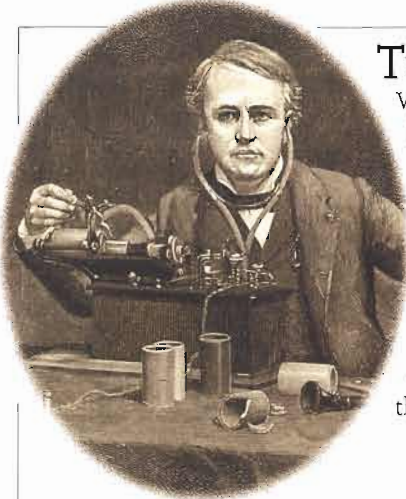
Năm 1666, Isaac Newton (1642-1727) đưa ra giả thuyết táo bạo rằng lực hấp dẫn là lực hút của vũ trụ, giữ cho các hành tinh và Mặt trăng chuyển động theo quỹ đạo, cũng như làm các vật rơi xuống đất. Newton cũng đề ra các định luật nổi tiếng về chuyển động và phát hiện ra ánh sáng trắng được cấu thành từ những màu sắc của cầu vồng.

NĂM 1600 ĐẾN NĂM 1800

Nhà khoa học người Italy là Galileo Galilei (1564-1642) đã có nhiều phát minh về lực, trọng lực và sự chuyển động. Thiên văn học hiện đại bắt đầu xuất hiện từ năm 1609, khi nhà thiên văn người Đức là Johannes Kepler (1571-1630) khám phá ra quy luật chuyển động của các hành tinh và Galileo dựng một kính viễn vọng để quan sát bầu trời. Trong những năm 1700, các nhà phát minh như James Watt (1736-1819) người Scotland đã phát minh ra các động cơ đầu tiên. Hóa học tiến bộ khi các nhà khoa học phát hiện ra mọi vật được kết hợp từ các nguyên tố hóa học chẳng hạn như oxy và hydrô như thế nào.

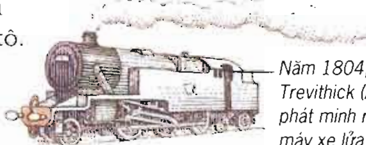
TỪ NĂM 1800 ĐẾN NĂM 1900

Việc phát minh ra pin của Alessandro Volta (1745-1827) người Italy đã dẫn đến việc khám phá ra điện và từ tính của Michael Faraday (1791-1867), người Anh, và nhiều phát minh khác về điện như đèn điện. John Dalton (1766-1844), người Anh, và nhiều nhà khoa học khác đã phát hiện ra mọi vật đều do các nguyên tử nhỏ xíu tạo thành. Nhà bác học người Pháp là Louis Pasteur (1822-1895) đã chứng minh vi khuẩn là nguyên nhân gây bệnh, do đó việc chăm sóc sức khỏe được tốt hơn. Giao thông vận tải phát triển mạnh nhờ những sáng chế về đầu máy xe lửa, tàu thủy có công suất lớn và ô tô.



THOMAS EDISON

Thomas Edison (1847-1931) là một trong những nhà phát minh thành công nhất thế giới. Ông đã có hơn 1.000 sáng chế, trong đó có máy quay đĩa hát (năm 1878) và máy hoạt ảnh. Edison cũng là một trong những nhà phát minh ra đèn điện.



Năm 1804, Richard Trevithick (Anh) đã phát minh ra đầu máy xe lửa chạy bằng hơi nước.



Điện thoại do Alexander Graham Bell (người Mỹ gốc Scotland) phát minh ra năm 1876.



Năm 1895, nhà khoa học người Italy là Guglielmo Marconi đã phát minh ra máy truyền thanh.

TỪ NĂM 1900 ĐẾN NAY

Các nhà khoa học đã đào sâu nghiên cứu về nguyên tử, tìm ra điện tử và hạt nhân, rồi nghiên cứu sâu về hạt nhân, tiến tới phát minh ra năng lượng hạt nhân và khoa học điện tử, mang lại cho chúng ta ti vi và máy tính ngày nay. Họ cũng có những khảo sát tỉ mỉ về các tế bào sống và tìm ra nhiều cách phòng chống bệnh tật. Các nhà thiên văn nghiên cứu sao, hành tinh và những thiên hà xa xôi. Việc phát minh ra máy bay và tàu vũ trụ cho phép con người bay vào không trung và thám hiểm vũ trụ.

Le Petit Journal

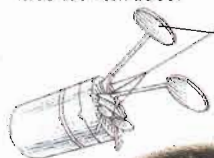
ANH EM NHÀ WRIGHT

Năm 1903, cả thế giới đã hết sức ngạc nhiên khi Orville Wright (1871-1948) và anh trai ông là Wilbur (1867-1912) bay chuyến đầu tiên bằng máy bay.



Trong những năm 1920, nhiều nhà khoa học đã tập trung phát triển máy truyền hình. Dịch vụ truyền hình công cộng đầu tiên được bắt đầu từ những năm 1930.

Theodore Maiman và Charles Townes đã phát minh ra tia la-de vào năm 1960.



Vệ tinh nhân tạo được phóng lần đầu tiên vào năm 1957.



WILLIAM SHOCKLEY

Máy tính, ti vi và nhiều thiết bị điện tử khác đều dựa vào bóng bán dẫn, do một nhóm các nhà khoa học, đứng đầu là William Shockley (sinh năm 1910), phát minh ra năm 1948. Ngày nay, hàng triệu bóng bán dẫn có thể gói gọn trong một con chíp nhỏ xíu.



Năm 1946, một tốp các nhà khoa học Mỹ đã chế tạo được chiếc máy tính điện tử hoàn chỉnh đầu tiên.

ALBERT EINSTEIN

Năm 1905 và 1915, nhà khoa học Đức là Albert Einstein (1879-1955) đã đưa ra các thuyết tương đối. Thuyết này cho rằng tốc độ của ánh sáng là nhanh nhất trong vũ trụ, rằng thời gian sẽ chậm dần, chiều dài sẽ ngắn đi và khối lượng sẽ tăng lên nếu bạn có thể di chuyển với tốc độ gần bằng vận tốc ánh sáng. Nguồn năng lượng Mặt trời, năng lượng hạt nhân và sự tồn tại của các hố đen trong vũ trụ cũng được giải thích nhờ khám phá của ông.



MAX PLANCK

Khoảng năm 1900, nhà khoa học Đức Max Planck (1858-1947) đã công bố thuyết lượng tử, giải thích bản chất của năng lượng và đưa ra nhiều ý tưởng mới mẻ. Ví dụ, chúng ta thường nghĩ ánh sáng là sóng, nhưng thuyết lượng tử giải thích đôi khi ánh sáng là những phần tử nhỏ xíu gọi là photon (lượng tử ánh sáng).

LỊCH SỬ KHOA HỌC

Năm 5000 trước Công nguyên: Các đồ vật bằng kim loại đầu tiên được làm ra ở Trung Đông.

Năm 400 trước Công nguyên: Nhà khoa học Hy Lạp Democritus đưa ra giả thuyết rằng mọi vật đều do các nguyên tử tạo thành.

Năm 105: Nhà phát minh người Trung Hoa là Thái Luân làm ra giấy.

650: Người Ba Tư sáng chế ra cối xay gió.

1000: Người Trung Hoa sử dụng thuốc súng trong chiến tranh.

1657: Christiaan Huygens (Hà Lan) làm ra đồng hồ quả lắc.

1712: Kỹ sư Thomas Newcomen (Anh) chế tạo động cơ hơi nước thực tế đầu tiên.

1775: Joseph Priestley (Anh) phát hiện ra oxy.

1789: Nhà khoa học Pháp là Antoine Lavoisier giải thích các phản ứng hóa học.

1803: Nhà khoa học Anh là John Dalton giải thích sự tồn tại của nguyên tử.

1826: Joseph Niépce chụp bức ảnh đầu tiên.

1869: Dmitri Mendeleyev (Nga) trình bày quan hệ giữa các nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

1879: Thomas Edison (Mỹ) và Joseph Swan (Anh) sáng chế ra bóng đèn điện.

1885: Kỹ sư Karl Benz (Đức) chế tạo chiếc xe hơi đầu tiên.

1888: Nhà khoa học Heinrich Hertz (Đức) khám phá ra sóng vô tuyến.

1898: Nhà khoa học Marie Curie (người Pháp gốc Ba Lan) tìm ra radium.

1911: Nhà khoa học Ernest Rutherford (Anh) khám phá ra hạt nhân nguyên tử.

1924: Nhà thiên văn Edwin Hubble (Mỹ) phát hiện ra các thiên hà và năm 1929 khám phá ra sự giãn nở của vũ trụ.

1942: Nhà khoa học Enrico Fermi (Italy) xây dựng lò phản ứng hạt nhân đầu tiên.

1959: Liên Xô phóng con tàu thám hiểm vũ trụ đầu tiên.

Những năm 1990: Thiết lập mạng viễn thông toàn cầu.

Xem thêm

SINH VẬT HỌC 90
HÓA HỌC 143
LỊCH SỬ Y HỌC 422
VẬT LÝ HỌC 514
THỜI KỲ PHỤC HƯNG 550
KHOA HỌC 584
CÔNG NGHỆ 662

SCOTLAND

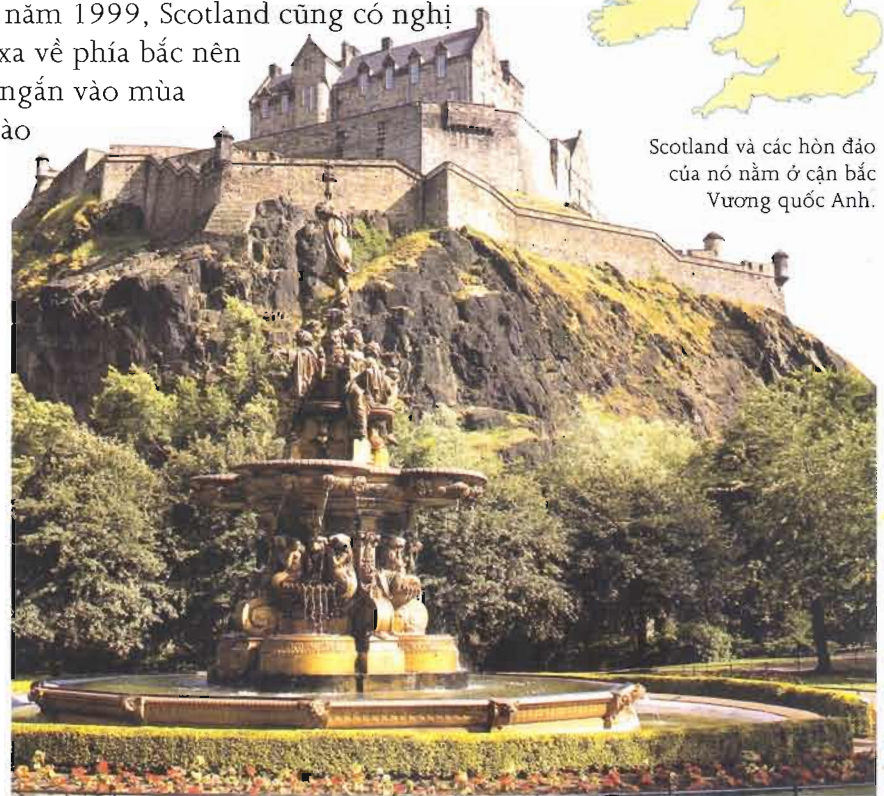


CHỮ THẬP ST.ANDREW
Chữ thập St. Andrew là biểu tượng trên quốc kỳ của Scotland.

TỪ EDINBURGH ĐẾN VÙNG CAO NGUYÊN, người Scotland rất tự hào về nền văn hoá độc đáo của mình. Scotland là một phần của Vương quốc Anh, nhưng vẫn giữ sự độc lập nhất định. Các ngân hàng Scotland in tiền riêng, hệ thống luật pháp khác hẳn với Anh và xứ Wales; trường đại học Scotland học bốn năm, còn ở Anh là ba năm. Từ năm 1999, Scotland cũng có nghị viện riêng. Vì ở quá xa về phía bắc nên ban ngày ở Scotland ngắn vào mùa đông nhưng lại dài vào mùa hè. Các ngành công nghiệp truyền thống suy giảm, nhưng nhiều việc làm mới đã được tạo ra trong các ngành dịch vụ và công nghiệp dầu ở biển Bắc.



Scotland và các hòn đảo của nó nằm ở cận bắc Vương quốc Anh.





CAO NGUYÊN
Phía bắc Scotland là cao nguyên, một vùng nhiều núi non lởm chởm nhưng rất đẹp, có Ben Nevis, ngọn núi cao nhất ở Anh và nhiều hồ tuyệt đẹp. Diện tích Scotland là 78.742 km^2; dân số khoảng 5,1 triệu người, hầu hết sống xa về phía nam gọi là vùng đất thấp, gần các thành phố Glasgow và Edinburgh.

EDINBURGH

Thủ đô của Scotland là thành phố Edinburgh. Các vua Scotland trước đây trị vì đất nước từ Edinburgh và nghị viện mới của Scotland cũng đóng tại đây. lâu đài Edinburgh, nằm trên một ngọn núi lửa, nổi bật trên nền trời của thành phố. Hằng năm, Edinburgh đều tổ chức một liên hoan nghệ thuật quốc tế nổi tiếng.



CÁC CUỘC THI Ở VÙNG CAO NGUYÊN
Hằng năm, vùng cao nguyên đều tổ chức nhiều cuộc thi đấu thể thao. Các cuộc thi ở đây có lịch sử lâu đời, gồm nhiều môn thi như ném tạ và ném búa gỗ. Ném sào Scotland cũng là một môn thi truyền thống và khá độc đáo. Các vận động viên Scotland ôm một cây gỗ dài, lớn và ném càng xa càng tốt.





Túi

VÁY VÀ TÚI CỦA NAM GIỚI SCOTLAND
Vải len kẻ ô vuông và váy cho nam giới là điểm đặc biệt của nền văn hóa Scotland. Váy cho nam giới giống như váy thường và may bằng vải len kẻ ô vuông. Theo truyền thống, đi cùng với váy là một cái túi to ở đằng trước, một đôi giày đặc biệt và đôi khi có một con dao găm giấu trong tất. Có nhiều loại vải kẻ ô khác nhau, thể hiện đặc trưng của mỗi bộ lạc hoặc bộ tộc.



WHISKY
Scotland nổi tiếng về rượu whisky. Các nhà máy rượu ở khắp đất nước sản xuất ra hàng trăm loại whisky có vị và màu sắc khác nhau. Món ăn truyền thống của Scotland là cháo yến mạch và haghi (dạ dày cừu nhồi tim gan, phổi và bột yến mạch, ướp gia vị).

Xem thêm
DÒNG HỌ STUART 655
VƯƠNG QUỐC ANH 692
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

NGHỆ THUẬT ĐIÊU KHẮC

BẰNG CÁCH ĐỤC VÀO ĐÁ CẨM THẠCH RẮN hoặc đổ kim loại lỏng vào khuôn, một nhà điêu khắc có thể tạo ra một tác phẩm nghệ thuật ba chiều. Giống các bức tranh, tác phẩm điêu khắc là những hình ảnh sinh động theo trí tưởng tượng của người nghệ sĩ. Nhưng không giống bức tranh phẳng, tác phẩm điêu khắc là hình khối đa chiều, có thể quan sát từ nhiều phía. Bạn còn có thể sờ lên tác phẩm và cảm nhận nó. Nhưng chiều sâu của tác phẩm mới là điều thú vị. Nhìn một tác phẩm điêu khắc ở các góc độ khác nhau thì diện mạo của nó hoàn toàn khác nhau. Các nhà quy hoạch thành phố thường đặt các tác phẩm điêu khắc trong công viên hoặc các địa điểm ngoài trời khác để tô điểm cho những nơi này. Tác phẩm điêu khắc về người và động vật được gọi là tượng. Nhiều nhà điêu khắc hiện đại cũng tạo ra các tác phẩm trừu tượng, không tượng trưng cho bất cứ vật gì có thực nhưng làm cho không gian thú vị, sôi động hoặc thư thái hơn.



PHÙ ĐIÊU

Không phải tất cả các tác phẩm điêu khắc đều không có nền. Một số tác phẩm điêu khắc, được gọi là phù điêu, trông tựa như những bức tranh nổi được làm bằng gỗ, kim loại hay đá. Các hình người được khắc nổi trên một nền tạo ra sự sống động như thật. Các nền văn minh cổ đại thường ghi lại các sự kiện vĩ đại trong lịch sử bằng các tấm phù điêu.



ĐIÊU KHẮC GỖ

Những người thợ khắc châu Phi là chuyên gia về điêu khắc gỗ. Họ cắt, bào và đánh bóng gỗ, làm các pho tượng sáng bóng về người và động vật. Ở châu Âu, người ta khắc gỗ trang trí bên trong các nhà thờ hoặc thánh đường. Nhà điêu khắc người Anh Grinling Gibbons (1648-1720) đã khắc hoa, quả bằng gỗ và trang trí cho nhà thờ St. Paul ở London.

Khi đục, người đục gỗ dùng búa gỗ gõ những chiếc dục sắc lẹm để gọt đi những mảng gỗ lớn.

Với những phần cần sự tinh xảo hơn, họ dùng sức trực tiếp của tay ấn lên đục.

Đất sét tạo hình mềm đến mức các dụng cụ nhẹ cũng có thể khắc lên.

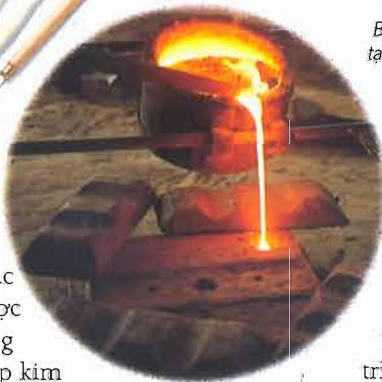
Dụng cụ nạo bằng kim loại rất hữu ích trong việc cạo bề mặt của thạch cao.

Búa nặng giúp tạo hình cho đá.

DỤNG CỤ CỦA NHÀ ĐIÊU KHẮC

Nhà điêu khắc sáng tạo nên tác phẩm từ những nguyên liệu rất khác nhau, nên họ phải dùng nhiều loại dụng cụ. Các vật liệu rắn như đá đòi hỏi những nhát cắt mạnh mẽ bằng đục nặng. Nhưng làm các tác phẩm chạm đồng, lại phải dùng nạo và nhiều dụng cụ nhỏ khác.





ĐÚC ĐỒNG

Hầu hết các tác phẩm đúc được làm bằng đồng thiếc, một hợp kim của đồng và thiếc. Nhà điêu khắc sáng tác bản mẫu bằng chất liệu mềm như đất sét hoặc thạch cao. Từ vật mẫu này, nhà điêu khắc có thể làm một bản sao giống hệt bằng sáp. Đổ thạch cao lên bản sao rồi nung nóng, sáp tan chảy còn lại một khuôn hoàn hảo. Đổ đầy kim loại nóng chảy vào khuôn sẽ tạo được tượng. Cuối cùng, nhà điêu khắc cắt sửa những rìa thừa và đôi khi đánh bóng tác phẩm.

NGHỆ THUẬT ĐIÊU KHẮC HIỆN ĐẠI

Các nghệ sĩ đôi khi dùng tác phẩm điêu khắc để thể hiện các quan niệm xã hội. Nghệ sĩ Mỹ Javacheff Christo (sinh năm 1935) đã bọc các cảnh quan và các công trình xây dựng lại để mọi người nghĩ đến phần bao bì bọc mọi thứ họ mua.

Bằng cách bọc cầu Pont Neuf, Paris, Christo đã biến phong cảnh này thành một tác phẩm nghệ thuật.



TÁC PHẨM ĐIÊU KHẮC BẰNG ĐÁ

Các nhà điêu khắc làm việc với nhiều loại đá, nhưng cẩm thạch là phổ biến nhất vì nó không bị nứt khi bị đục. Trước khi bắt tay vào việc, nhà điêu khắc thường làm mô hình nhỏ bằng thạch cao. Dùng búa và đục, nhà điêu khắc tạo hình cho tảng đá xù xì trước khi cắt gọt để hoàn thiện. Sau cùng, việc đánh bóng giúp tác phẩm bằng đá trông đẹp hơn.

Xem thêm

KIM LOẠI 426
CÁC HỌA SĨ 500
HỘI HỌA 504
THỜI KỲ PHỤC HƯNG 550

CHIM BIỂN



Chim báo bão có lỗ mũi hình ống trên mỏ.

CÁC LOÀI CHIM BIỂN lượn trên sóng và kiếm ăn dọc bờ hoặc lao xuống bắt cá. Chim biển không thuộc một nhóm riêng biệt mà thuộc một số nhóm chim sống gần biển. Phần lớn chân có màng để bơi, lông vũ không thấm nước và mỏ sắc để quắp cá trơn. Những loài chim biển như chim cộc cánh, chim *uria* có cánh nhỏ như những chân chèo. Chim biển khác như hải âu lớn và hải âu *pêtren* có cánh dài, mảnh dẻ để lao vút lên trời. Mòng biển và chim cướp biển đều là chim ăn xác thối và ăn bất cứ thức ăn gì, từ xác chết đến trứng và chim con của các loài chim khác. Chim cướp biển lớn tấn công chim khác trong lúc đang bay khiến chúng đánh rơi con mồi rồi chộp ngay lấy. Ó biển và chim điên lặn sâu tới 30 m để bắt cá. Chim cánh cụt không bay được, nhưng chúng bơi bằng cánh rất giỏi. Chúng lùng bắt cá trong đại dương ở phía nam Xích đạo.

HẢI ÂU LỚN

Có 21 loài hải âu lớn, phần lớn sống ở phía nam Xích đạo. Cánh chúng dài nhất trong các loài chim, sải cánh dài tới 3 m. Chúng lượn trên các đại dương nhiều giờ liền mà không cần vỗ cánh rồi lao xuống nước đớp cá.

Cánh hải âu lớn, dài và hẹp, rất phù hợp để lướt nhanh trong gió.

HẢI ÂU MÀU THẪM

Hải âu màu thẫm là loài om sòm và hung hăng, sống ở châu Âu, Bắc Mỹ, Bắc Phi và châu Á. Chúng theo tàu đánh cá để kiếm thức ăn thừa, đến các đống rác và theo sau lưỡi cày của nhà nông kiếm giun, côn trùng và các động vật có vú nhỏ.



Mỏ nhọn để đâm cá

Ó BIỂN

Ó biển tha cỏ về làm tổ thành đàn trên đỉnh các vách đá. Có khi, ở một chỗ có tới hơn 50.000 tổ ó biển.

KHU SINH SẢN

Hầu hết các loài chim biển nuôi con trên các vách đá và đảo nhỏ. Thức ăn của chúng ở gần đó và địa thế gờ đá dốc giúp con non tránh được kẻ thù. Tiếng kêu của các đàn chim biển rất to, chói tai. Ở hình bên, mòng biển *xira*, chim cốc, chim *uria* làm tổ cùng một nơi, nhưng mỗi tổ được làm cách ra, sao cho các con khác không mổ được.

Mòng biển xira, chim cốc, chim uria cùng sống trên đỉnh các vách đá.

Tổ mòng biển xira làm bằng các mẩu rong biển, thân cây và được dính với nhau bằng phân chim.



Vẹt biển Đại Tây Dương

VẸT BIỂN

Vẹt biển Đại Tây Dương có thể giữ cả chục con cá nhỏ trong cái mỏ to, màu sáng của nó. Khi mỏ đầy, vẹt biển mang thức ăn về cho chim non trong hang.



Trứng chim uria nhọn một đầu

TRỨNG

Chim *uria* không làm tổ. Trứng của chúng nhọn một đầu để có thể xoay tròn khi lăn và không bị rơi khỏi rìa vách đá.

Xem thêm

CHIM 91
ĐỘNG VẬT BIẾT BAY 263
SỰ DI TRÚ CỦA ĐỘNG VẬT 436
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BỜ BIỂN 591

SEALS AND SEA LIONS

HẢI CẨU VÀ SƯ TỬ BIỂN



CÓ HƠN 30 LOÀI HẢI CẨU và sư tử biển. Với thân hình thuôn, hải cẩu và sư tử biển được trang bị rất tốt để sống trong đại dương. Tuy kích thước lớn nhưng chúng bơi rất nhanh và khỏe. Lông bóng như dầu và lớp mỡ dày dưới da giữ ấm cho cơ thể trong nước lạnh. Hải cẩu bơi duyên dáng với nhịp chèo đều đặn của chân chèo sau. Nhưng ở trên cạn chúng lại rất vụng về vì không có nước đỡ thân, vì vậy chúng trườn bằng bụng để leo lên bờ. Không giống hải cẩu, sư tử biển đi lắc lư nhanh trên cạn. Sư tử biển ngồi trên các tảng đá, chân trước chống lên, chân sau rụt dưới thân. Chúng dùng chân trước như mái chèo để tăng tốc khi bơi theo cá dưới biển.

SƯ TỬ BIỂN CALIFORNIA

Được biết đến nhiều nhất trong các loài sư tử biển là sư tử biển California. Hàng nghìn con sống ở ngoài khơi California, Mỹ. Chúng ăn mực, cá và nhiều sinh vật biển khác.

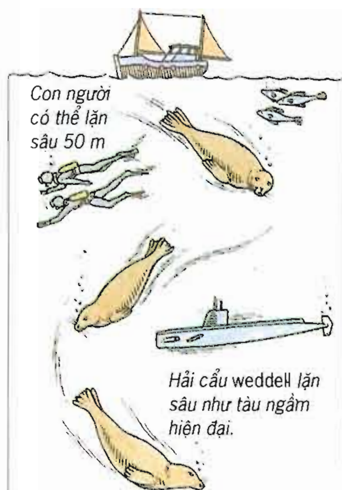


HẢI CẨU *HARP*

Hải cẩu *harp* mới đẻ có lông màu trắng để ngụy trang trên băng. Sau vài tuần, lông chuyển sang màu xám.

HẢI CẨU THƯỜNG

Loài hải cẩu này thường được gọi là hải cẩu cảng vì người ta thường thấy chúng ở các bến cảng, thậm chí ở cả thượng lưu các con sông. Thức ăn của loài này là cá và chúng sinh sống gần bờ phía bắc Đại Tây Dương và Thái Bình Dương.



HẢI CẨU *WEDDELL*

Loài hải cẩu này có thể lặn sâu gần 600 m và nín thở được gần một giờ. Chỉ có tàu ngầm mới có thể lặn sâu như vậy.



SINH SẢN THEO BẦY

Trong mùa sinh sản, vào mùa xuân và đầu mùa hè, các bầy hải cẩu trở nên rất đông. Các loài hải cẩu và sư tử biển đều lên bờ đẻ và sống cùng nhau, có khi tới hàng trăm con. Con đực đánh nhau giành lãnh thổ như hai con hải cẩu voi trong ảnh (trái). Khi con đực đã thiết lập được lãnh thổ, con cái chửa mới tới. Mỗi con cái đẻ một con, nuôi con bằng sữa trong vài tuần. Lúc trưởng thành, hải cẩu voi nặng tới ba tấn và là loài nặng nhất trong họ hải cẩu.

MOÓC

Bắc Băng Dương băng giá chính là nơi sinh sống của moóc, một loài có họ rất gần với hải cẩu. Con đực có thể dài hơn 3 m, con cái nhỏ hơn một chút. Loài động vật biển có vú này bơi bằng chân chèo phía sau và chỉnh hướng bằng chân trước. Da chúng dày tới 2,5 cm, trên da có một lớp lông ngắn và thô. Cứ hai năm con cái đẻ một con và con non có thể ở với mẹ khoảng hai năm đầu. Tuổi thọ của moóc có thể lên tới 40 năm.



RĂNG CỦA MOÓC

Moóc có hai răng nanh rất lớn, hay còn gọi là ngà, dài tới hơn 50 cm. Răng nanh thể hiện rõ uy thế và con đực có răng nanh lớn nhất thường là con đầu đàn. Moóc dùng răng nanh khỏe bổ vào băng, lôi thân mình lên mặt nước rồi nghỉ ngơi trên tảng băng nổi đó.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CÁC CỰC 524

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BỜ BIỂN

NHỮNG MỐI NGUY HIỂM Ở BỜ BIỂN

Phần lớn rùa non mới nở, từ trứng rùa mẹ vùi trong cát, sẽ bị chết. Chúng là thức ăn của mòng biển, cua, thằn lằn và nhiều loài săn mồi khác. Con người cũng lấy trộm trứng rùa. Hiện nay nhiều nỗ lực đã và đang được thực hiện để bảo vệ loài rùa.

Mòng biển lượn trên biển săn cá, trong khi chim lội nước kiếm mồi ở ven bờ.

BỜ BIỂN HÌNH THÀNH Ở BẤT CỨ NƠI NÀO đất liền gặp biển, có thể là vách đá băng giá ở các cực hoặc một bãi biển nhiệt đới. Chuyển động liên tục của sóng biển và thủy triều lên xuống làm bờ biển thay đổi không ngừng theo thời gian. Mỗi bờ biển có sự chọn lọc riêng đối với các động thực vật có thể thích nghi được với môi trường sống bị nhịp thủy triều chi phối. Những cư dân của bờ biển này phải sống trong sóng vỗ, nước biển mặn, nước mưa, gió khô và ánh Mặt trời nóng bỏng. Cây cối phát triển mạnh dọc những bờ biển đầy đá và trong một số khu vực bùn lầy là nguồn thức ăn và nơi trú ẩn cho nhiều sinh vật. Các cư dân ở đây phụ thuộc vào thủy triều mang thức ăn đến dưới dạng hạt trôi nổi trong nước. Các nhóm động vật bờ biển phát triển là các loài thân mềm và giáp xác, cả hai loài đều có lớp vỏ cứng bảo vệ.

Mòng biển

San hô đăng ten có thể chịu được cát do sóng cuốn lên bờ. Các nếp đăng ten của san hô là nơi trú ẩn của nhiều loài sinh vật.

Nhiều loài chim biển lùng sục trên bờ biển kiếm mồi hoặc ăn xác các sinh vật biển chết, bị hất lên bờ.

Sao biển

BÃI BIỂN CÁT

Sóng cuộn và để lại những hạt cát li ti trên bãi biển. Cây cối không thể có chỗ đứng vững chắc tại đây nên thường mọc ở nơi cao hơn. Bãi biển cát trông có vẻ hoang vắng nhưng dưới bề mặt vẫn có tới hàng chục loài sinh vật. Cát là nơi ẩn náu lý tưởng cho các sinh vật đào hang. Nhiều loài lọc thức ăn từ nước biển khi thủy triều tràn vào hoặc nuốt các mẩu thức ăn bé xíu lẫn trong cát.

CÁC LOÀI CHIM LỘI NƯỚC

Chim lội nước thọc mỏ dài vào trong cát hoặc bùn để tìm cua, ốc, giun... Các loài lớn có mỏ dài nhất, như chim dẽ (ảnh trên), thọc mỏ sâu tới vài cm tìm các thứ bị vùi lấp. Loài chim nhỏ hơn như *dunlin* bụng đen kiếm mồi ngay dưới bề mặt.

CUA MA

Ven bờ biển có hàng trăm loài cua. Chúng được gọi là "kẻ dọn dẹp" bờ biển bởi vì chúng có thể tiêu thụ bất kể thứ gì ăn được, dù sống hay chết. Cua ma (ảnh trên, bên phải) có tên như thế vì màu mờ nhạt như một bóng ma.

VỎ TRỨNG

Cá mập và cá đuối đẻ trứng gần bờ và trứng của chúng bám vào rong biển hoặc đá bằng các tua. Khi cá con nở, vỏ trứng trôi tự do và thường bị hất lên bờ.

TRAI DAO CẠO

Loài trai này có tên gọi như thế vì trông nó giống con dao cạo kiểu cổ. Trai dao cạo có hai mảnh vỏ nối với nhau như bản lề. Chiếc thân mềm bên trong đào hang nhanh bằng cách thọc bàn chân mềm, khỏe của nó vào cát rồi kéo lớp vỏ xuống.

Các nhánh của cỏ chân ngỗng biển thò lên trên mặt cát để đốt và vồ con mồi nhỏ. Thân dài khoảng 30 cm, giúp loài này bám sâu trong cát.

BỌ NHẢY CÁT

Bọ nhảy cát thuộc lớp giáp xác, ăn thực vật thối rữa. Chúng di chuyển trên lớp rong, tảo biển bị hất lên bờ. Khi gặp nguy hiểm, chúng nhảy vọt đi nhờ chi sau khỏe mạnh, và vì thế nên chúng có tên là "bọ nhảy cát".

CÁ WEEVER

Cá *weever* vùi nửa người trong cát chờ đợi để đớp các con cá nhỏ, cua và tôm. Vây của chúng sắc và có nọc độc, châm rất đau khi một con cá lướt qua.

CÁ CHÌNH CÁT

Nhiều loài động vật, từ vẹt biển đến cá trích đều ăn cá chình cát (trong ảnh). Cá chình cát lại ăn cá nhỏ hơn, giun, sâu trùng và các sinh vật phù du. Cá chình cát có hình dạng giống cá chình nhưng lại thuộc nhóm cá rô. Loài này sống ở nơi nước nông.



ĐẦM LẦY NƯỚC MẶN

Đầm lầy nước mặn hình thành ở phía sau bờ biển, nơi thủy triều tràn ngập các vùng đất trũng gần cửa sông. Các loài thực vật như tảo biển, rong lươn... có thể sống trong vùng đất ngập mặn này. Chim chóc như ngỗng trời, mòng biển, nhạn biển có thể kiếm ăn trên đầm lầy nước mặn quanh năm, nhất là trong mùa đông khi những vùng đất phía trong giá lạnh. Đầm lầy nước mặn còn là nơi sinh sản trong mùa hè hoặc nơi đỗ trong lúc di trú của một số loài chim.



Một số loài tảo biển to được gọi là tảo bẹ.

VÁCH ĐÁ

Chỉ có một số ít động vật trên cạn rất nhanh nhẹn như rắn mới có thể leo lên được các rìa vách đá cheo leo. Vì thế, các vách đá là nơi an toàn cho nhiều loại chim làm tổ, như chim ó biển, mòng biển, chim cụt, chim cốc. Một số loài cây, như cây thạch thung dung, chịu được gió mạnh và bụi chứa muối cũng mọc được ở đây.



TẢO BIỂN

Có ba loại tảo biển chính ở các bờ biển nhiều đá là tảo nâu, tảo đỏ và tảo lục. Chúng không có rễ, thân hoặc lá như các loài cây khác. Thay vào đó, chúng bám được vào đá nhờ các móc. Tảo nâu và tảo đỏ lớn có cuống giống thân, đầu mút giống phiến lá mỏng.

BỜ BIỂN ĐÁ

Đá cung cấp một bề mặt cứng cho rễ cây bám vào và nhiều loài động vật tìm được nơi trú ngụ trong những loài thực vật này. Song cây cỏ vẫn phải đối mặt với nhiều vấn đề: bị sóng đập vào bề mặt đá, chìm trong nước mặn khi thủy triều lên rồi nhô lên và khô đi khi thủy triều xuống. Những động vật có vỏ thì bám chắc vào đá; một số loài cá và cua thích nghi được với điều kiện sống hay thay đổi trú vào những lỗ hở hoặc kẽ nứt để tránh bị ăn thịt.



Ốc mút bám lên đá bằng chất nhầy lúc thủy triều rút.

ỐC XOẮN

Ốc xoắn ăn xác thối trên các bờ biển đá. Chúng có họ với ốc sên trên cạn và kiếm mồi bằng cách "ngửi" nước hút vào qua một ống giống như kính tiềm vọng.

ỐC SONG KINH

Ốc song kinh còn được gọi là "loài có vỏ áo giáp", vì vỏ của chúng trông như chiếc áo giáp hợp bởi những vòng xoắn vào nhau. Vỏ chia làm tám phần che phần thân to, mềm bên trong. Nó có thể bám rất chắc vào đá. Loài động vật thân mềm này ăn các tảo nhỏ trên bề mặt đá.

CỎ CHÂN NGỖNG

Họ hàng nhà sứa này dùng các xúc tu chích các con cá nhỏ, tôm và nhiều động vật khác, rồi kéo chúng vào miệng ẩn trong thân. Khi thủy triều rút cạn, các xúc tu sẽ cuộn vào trong để tự vệ.



Hàu

TÔM BỌ NGỰA

Tôm bọ ngựa là loài giáp xác, ẩn trong hốc đợi mồi. Khi một con cá hoặc một con vật khác đến gần, tôm giơ cái chân phụ hình gậy tày đánh một cú rất nhanh làm con mồi choáng váng.



Các nhánh móc là nơi ẩn náu của các sinh vật nhỏ.

Tảo đỏ

SAO BIỂN

Sao biển màu nâu nhạt, ăn các loài có vỏ như mực, san hô, bọt biển. Nó trườn bằng hàng chục bàn chân như những ống thủy lực có giác hút, bám lấy đáy biển.



Xem thêm

WILLIAM SHAKESPEARE

NHÀ VIẾT KỊCH VĨ ĐẠI NHẤT của mọi thời đại có lẽ là William Shakespeare (Anh). Ông sinh ở Stratford-upon-Avon. Đây cũng là nơi ông tới trường, rồi lập gia đình. Trong những năm ở độ tuổi 20, ông đến London làm diễn viên và bắt đầu viết kịch. Các vở kịch của ông hết sức thành công và còn lại 37 vở cho đến nay. Shakespeare viết nhiều thể loại kịch, từ bi, hài kịch đến kịch lịch sử. Bi kịch, ví dụ như *Hamlet*, thường kết thúc bằng cái chết của nhân vật chính. Hài kịch, như *Đêm thứ mười hai*, có nhiều tình tiết hài hước, nhiều nhân vật vui nhộn tuy gặp phải nhiều khó khăn nhưng cuối cùng đều "tai qua nạn khỏi". Còn kịch lịch sử dựa trên những câu chuyện có thật, như *Henry IV*. Hầu hết các vở kịch của William Shakespeare được viết theo thể thơ không vần. Chúng nổi tiếng khắp thế giới vì lời thoại và nhân vật hấp dẫn cùng sự lôi cuốn sâu sắc của tình tiết.



TIỂU SỬ

1564: Sinh tại Stratford-upon-Avon, Anh.
1582: Cưới Anne Hathaway.
1592: Viết vở kịch đầu tiên ở London.
1594-1599: Viết các vở hài kịch đầu tiên và nhiều vở kịch lịch sử.
1599: Nhà hát Globe được xây dựng.
1600-1608: Viết những vở bi kịch vĩ đại nhất.
1616: Mất tại Stratford-upon-Avon.

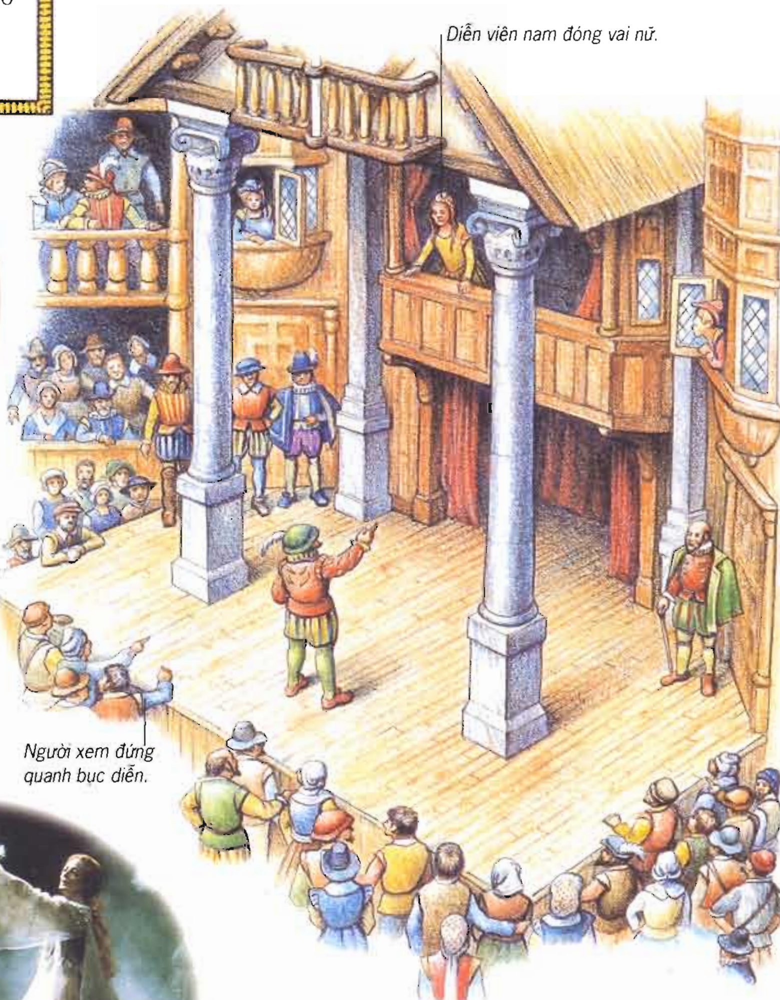


TRƯỜNG TRUNG HỌC
Trường trung học cổ kính này vẫn còn ở Stratford-upon-Avon, với những dãy bàn học bằng gỗ. Có lẽ Shakespeare đã học tại đây.



Henry Wriothesley

THƠ
Shakespeare là một nhà thơ tinh tế. Ông đã viết hàng loạt thơ tình 14 dòng gọi là xonê. Các bài thơ đề tặng hai người, "Người phụ nữ da ngăm đen" và Ngài W.H. Các học giả cho rằng Ngài W.H. có thể là Henry Wriothesley, bá tước thứ ba của Southampton, người bảo trợ cho Shakespeare



Diễn viên nam đóng vai nữ.

Người xem đứng quanh bục diễn.

NGƯỜI CỦA NHÀ VUA

Năm 1590, Shakespeare gia nhập gánh hát *Người của Huân tước Chamberlaine* và trở thành nhà sáng tác nội trú của họ. Năm 1603, vua James I lên ngôi, gánh hát được nhà vua ủng hộ và đổi tên thành *Người của Nhà vua*. Họ có nhà hát riêng tên là Globe, gần sông Thames ở London.



BACON LÀ AI?
Trong thế kỷ XIX, một số người cho rằng tác giả uyên bác Francis Bacon (1561-1626) là người đã viết các vở kịch của Shakespeare, vì Shakespeare chưa từng học đại học. Nhưng giả thuyết này không có chứng cứ xác thực.



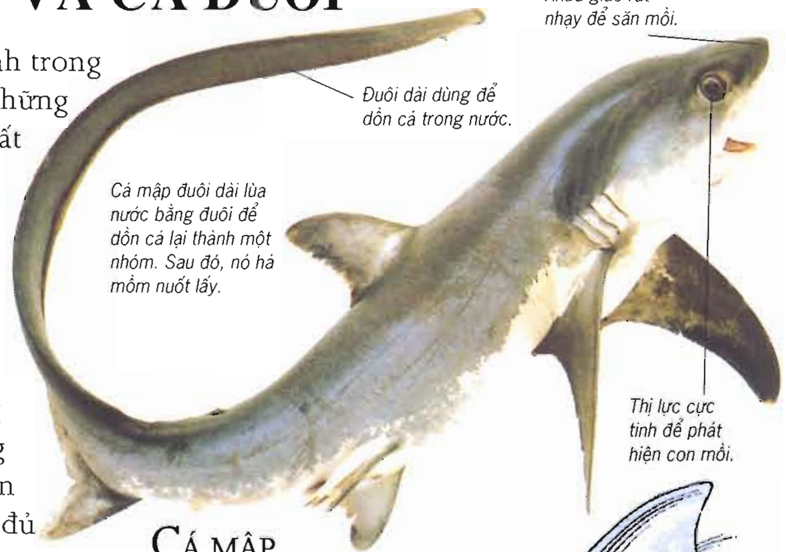
Nữ diễn viên người Anh, Maggie Smith, trong vở Giấc Mộng Đêm Hè.

GIẤC MỘNG ĐÊM HÈ
Một trong những vở kịch được hâm mộ nhất của Shakespeare là hài kịch *Giấc mộng đêm hè*. Vở hài kịch có nhiều nhân vật, gồm hai đôi trai gái gặp cảnh trớ trêu trong tình yêu, một tốp thợ, nhà vua và hoàng hậu xứ thần tiên, những người đã tạo nên nhiều sự nhầm lẫn vui nhộn bằng phép thuật của mình

Xem thêm
NỮ HOÀNG ELIZABETH 227
VĂN HỌC 395
NHÀ HÁT 670
DÒNG HỌ TUDOR 685

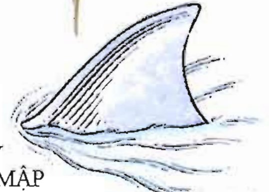
CÁ MẬP VÀ CÁ ĐUỐI

VỚI THÂN HÌNH HOÀN HẢO cho việc lao nhanh trong nước, khứu giác cực kỳ tinh nhạy và miệng đầy những răng sắc như dao cạo, cá mập là loài cá dữ tợn nhất trong biển cả. Cá mập đã tồn tại được 350 triệu năm và trong suốt thời gian này thân hình chúng hầu như không thay đổi. Khi trưởng thành, chúng không có kẻ thù đáng sợ nào và không sợ bất cứ loài nào. Cá mập trắng khổng lồ là loài săn mồi lớn nhất: dài hơn 9 m, nặng 2,7 tấn, hàm có hàng chục chiếc răng rất to. Cá mập trắng lang thang kiếm mồi trong đại dương, ăn cả động vật sống lẫn chết, và thường chỉ nuốt con mồi gọn trong một miếng. Cá mập phải bơi liên tục để có đủ oxy và loài cá mập trắng mỗi ngày bơi hơn 500 km. Hầu hết các loài cá có bộ xương cứng, còn cá mập và họ hàng của chúng là cá đuối có bộ xương sụn. Cá đuối có thân hình phẳng dẹt, mồm rộng phía bên dưới, răng tù để nghiền trai, sò và các loại có vỏ khác. Cá đuối sống gần đáy biển, chuyển động uyển chuyển bằng cách vẫy "đôi cánh" to khỏe.



CÁ MẬP ĐUÔI DÀI

Loài cá mập này dài 6 m. Chúng sống chủ yếu ở vùng nước ấm gần bờ Đại Tây Dương hoặc Thái Bình Dương, thỉnh thoảng mùa hè mới lang thang lên phía bắc.



VÂY CÁ MẬP

Vây trên sống lưng cá mập nổi lên mặt biển khi nó lượn tròn chuẩn bị tấn công con mồi. Vây cá heo có hình cong như lưỡi liềm.

Cá đuối gai độc có một gai độc trên đuôi.

CÁ ĐUỐI GAI ĐỘC

Có khoảng 100 loài cá đuối gai độc, loại to nhất có thân dài tới 4 m.

Vây rất lớn.



Răng cá mập có đường viền răng cưa để cắt thịt.



RĂNG

Cá mập có nhiều hàng răng. Khi lớn, răng chuyển từ bên trong mồm ra ngoài mép ở vị trí cắn xé thịt. Khi răng mòn hoặc gãy, răng ở phía sau sẽ đẩy lên thế chỗ.



DA

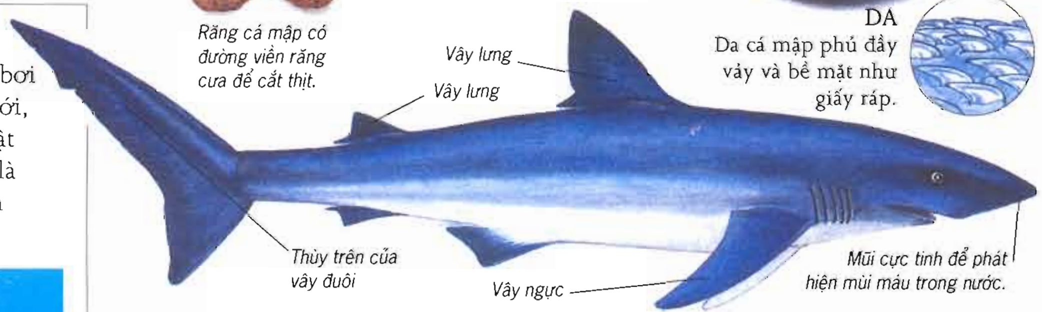
Da cá mập phủ đầy vảy và bề mặt như giấy ráp.

CÁ MẬP VOI

Cá mập voi là loài vô hại, chúng bơi khắp các đại dương vùng nhiệt đới, kiếm ăn bằng cách lọc các sinh vật nhỏ xíu trong nước. Cá mập voi là con vật hiền lành và là loài cá lớn nhất*, dài tới 15 m.



Con người có thể bơi an toàn với cá mập voi, loài cá lớn nhất ở biển.



CƠ CHẾ BƠI

Cá mập bơi khỏe nhờ đuôi. Thùy trên lớn hơn, quất xuống khi bơi và giữ cho thân cá mập thăng bằng, nếu không trọng lượng sẽ kéo nó xuống. Cá mập không thể xoay vây để dừng lại nhanh, mà phải xoay hẳn người sang một bên.



CÁ MẬP ĐẦU BÚA

Mắt và lỗ mũi của cá mập đầu búa nằm trên hai "vấu" của đầu. Nó săn cá đuối gai độc mà không bị ảnh hưởng bởi chất độc ở gai của loài cá này.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
CÁC GIÁC QUAN CỦA ĐỘNG VẬT 35
CÁ 258
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486

* Cá voi xanh là loài vật lớn nhất ở biển, nhưng thuộc lớp động vật có vú chứ không thuộc lớp cá.

VỎ VÀ CÁC LOÀI CÓ VỎ

NHỮNG CHIẾC VỎ ĐẸP TUYỆT VỜI mà chúng ta thấy trên bờ biển từng là nơi cư trú của các sinh vật biển thân mềm. Các loài vật này gọi chung là các loài có vỏ, có thân mềm giống sên và ốc sên. Trong biển có hàng nghìn loài có vỏ như trai, sò, vẹm... Nhiều loài như ốc mút có vỏ rất nhỏ và mảnh; loài khác như ốc xà cừ có vỏ lớn và nặng. Bản thân vỏ như một mái nhà do chính các loài này làm nên. Khi ăn, các loài này chiết canxi cacbonat trong nước tích lũy từng ít một để tạo thành các lớp vỏ cứng và chắc. Khi con vật lớn lên, vỏ của nó cũng lớn theo. Có những loài sống trong một cái vỏ đơn cuộn xoắn lại, những loài khác, như loài hai mảnh vỏ, có vỏ liền với nhau như bản lề mở ra đóng vào khi ăn.

BẠCH TUỘC GIẤY
Bạch tuộc giấy là một loại bạch tuộc tạo ra lớp vỏ mỏng để cất giữ trứng. Nó được gọi là Agônôt, tên của những thủy thủ trong thần thoại Hy Lạp, vì người ta tin rằng họ đã dùng lớp vỏ mỏng như giấy của nó làm thuyền.



BÊN TRONG VỎ
Vỏ của ốc anh vũ màu ngọc trai có nhiều ngăn. Khi lớn, con vật tách thêm các ngăn khác bằng cách xây một "bức tường" và chỉ sống trong ngăn cuối cùng.

ỐC ANH VŨ

Loài động vật ăn thịt và ăn xác thối này săn mồi vào ban đêm. Nó sống ở Ấn Độ Dương và Thái Bình Dương và có hơn 30 xúc tu (tua cảm) để bắt mồi.

VỎ PHÁT TRIỂN NHƯ THẾ NÀO?
Các sinh vật có vỏ nở ra từ trứng, sau đó phát triển vỏ. Những loài có vỏ đơn, cuộn xoắn như con ốc *tritôn* này phát triển vỏ bằng cách thêm dần các lớp canxi cacbonat. Các loại có vỏ bản lề như sò, trai, thêm canxi cacbonat vào rìa quanh vỏ dưới dạng xoắn gọi là vòng sinh trưởng.

Các vòng sinh trưởng trên vỏ ốc tritôn trưởng thành.



Vỏ non nhỏ và có ít vòng xoắn.

Các vòng sinh trưởng dần dần thêm vào phía đầu mở.

VỎ BẢN LỀ
Hai mảnh vỏ nối với nhau bằng một dây chằng bền. Nhiều cơ khỏe giữ cho các mảnh vỏ khép lại để tự vệ. Các mảnh vỏ hé mở cho phép con vật thở và ăn.





TRAI
Trai là động vật hai mảnh vỏ thường thấy trên nhiều bờ biển.

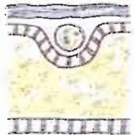
VỎ SÒ
Con sò đẩy những gai vùi mình trong cát và kiếm ăn khi thủy triều dâng.

CON ĐIỆP
Con điệp có thể bơi bằng cách "vẫy" hai mảnh vỏ. Đóng nhanh hai mảnh vỏ lại, nó có thể lao vụt trong nước để chạy trốn kẻ thù.

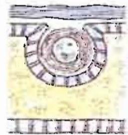
Phần trong một con điệp.

NGỌC TRAI HÌNH THÀNH NHƯ THẾ NÀO?

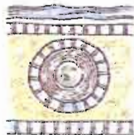
Khi một mảnh đá hoặc hạt cát bé xíu lọt vào vỏ con trai, trai sẽ tiết ra một chất óng ánh như xà cừ phủ lên.



Hạt cát, mảnh đá bé xíu làm con trai đau tấy.



Lớp xà cừ hình thành phủ lên mảnh đá.



Viên ngọc tách ra khiến trai hết đau tấy.



NGỌC TRAI
Ngọc trai được coi là trang sức có giá trị vì chúng có màu trắng, sáng bóng rất đẹp. Ngoài trai, một số loài có vỏ khác cũng cho ngọc. Ốc xà cừ Caribbean cho ngọc màu hồng, một số loại có vỏ cho ngọc màu da cam. Viên ngọc trong ảnh là loại ngọc trong vỏ sò môi đen.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
CÁC GIÁC QUAN CỦA ĐỘNG VẬT 35
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BỜ BIỂN 591

TÀU VÀ THUYỀN



ĐÓNG TÀU

Các con tàu hiện đại được đóng bằng các tấm thép được hàn lại với nhau. Thợ đóng tàu làm tất cả các bộ phận riêng rẽ rồi cuối cùng lắp ráp lại tại xưởng đóng tàu. Sau vài tháng chạy thử trên biển, con tàu sẽ được đưa vào sử dụng.



Những chiếc thuyền cổ như chiếc thuyền mành Trung Quốc này vẫn được dùng ở một số nơi trên thế giới.

TÀU VÀ THUYỀN ĐÃ VÀ ĐANG ĐÓNG VAI TRÒ QUAN TRỌNG đối với sự phát triển của lịch sử loài người kể từ khi tổ tiên của chúng ta phát hiện ra rằng gỗ nổi trên nước. Những con thuyền đầu tiên chở người qua sông, suối và vùng nước nông để bắt cá. Khi con người rời quê hương để thám hiểm những vùng đất mới, nhiều phương pháp đóng tàu thuyền tốt hơn bắt đầu phát triển. Vì nước bao phủ hơn 2/3 bề mặt Trái đất nên các nhà thám hiểm xưa kia phải vượt biển để thám hiểm những vùng đất mới và cần những con tàu lớn cho những chuyến đi dài ngày. Tàu thuyền đã được thay đổi và cải tiến từ hàng nghìn năm nay, khi các nước xa xôi bắt đầu buôn bán và hải quân các nước kình địch đánh nhau trên biển. Ngày nay, có hàng nghìn kiểu tàu, thuyền khác nhau. Tàu thường lớn hơn, dùng để đi biển còn thuyền nói chung nhỏ hơn và đi ven bờ hoặc trên các đường thủy trong đất liền.

Thuyền trưởng điều khiển con tàu từ đài chỉ huy, nơi có bánh lái và các thiết bị hàng hải như la bàn, thiết bị rađa và các biểu đồ.

Cần trục điều khiển bằng hơi nước hoặc điện, dùng để chất và dỡ hàng.

Chân vịt.

Bánh lái.

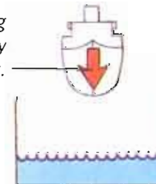
Buồng cho thủy thủ ngủ khi không làm nhiệm vụ.

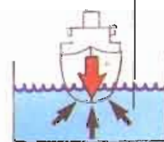
Phần chính của tàu được gọi là thân tàu.

Phần trước của tàu được gọi là mũi tàu.

Động cơ diesel điều khiển một hoặc nhiều chân vịt ở phần đuôi tàu.

Hàng hóa được chất trong một khoang lớn dưới boong. Tàu chở hàng lớn, hiện đại có thể có tới 12 khoang hoặc hơn. Tàu chở đồ ăn tươi sống có các khoang đông lạnh.





TÀU NỔI RA SAO?

Dù vỏ làm bằng kim loại rất nặng, nhưng tàu có nhiều khoang lớn chứa đầy không khí. Thân tàu đẩy nước và nước đẩy lại con tàu bằng một lực gọi là lực nâng. Lực nâng cân bằng với trọng lượng con tàu và làm tàu nổi.

BÁNH LÁI VÀ CHÂN VỊT

Chân vịt xoay sẽ tạo lực giúp tàu đi được dưới nước và bánh lái chỉnh hướng của tàu. Khi bánh lái quay, tác dụng của nước ép vào nó sẽ làm cho tàu chuyển hướng.

TÀU CHỞ HÀNG

Mỗi năm, các tàu chở hàng chở hàng triệu tấn hàng hóa qua các đại dương. Một số tàu gọi là tàu côngtenơ, chở các thùng chứa hàng lớn bằng thép xếp chồng lên nhau giống như các khối nhà. Các tàu côngtenơ lớn nhất chở tới hơn 4.000 côngtenơ.

CÁC LOẠI TÀU

Có nhiều loại tàu. Từ tàu chở khách đến các tàu chở hàng, tất cả đều đến và đi từ cảng.



PHÀ

Phà chở người và hàng qua một dải nước. Các phà lớn có thể chở ô tô, xe tải, tàu hỏa hay một lượng lớn hành khách.

TÀU CHỞ DẦU

Dầu mỏ được vận chuyển bằng các tàu chở dầu. Các động cơ và đài chỉ huy đều ở phần cuối tàu để có thêm không gian chứa dầu.

DU THUYỀN

Du thuyền là những con tàu lớn chở khách theo những tuyến đường định sẵn. Hầu hết các du thuyền giống như một khách sạn nổi, chở khách du lịch trên các tuyến đi dài.

TÀU ĐÁNH CÁ LƯỚI RÀ

Tàu đánh cá lưới rà chạy bằng động cơ kéo theo một chiếc lưới dọc đáy biển để đánh bắt cá bơi gần đáy biển.

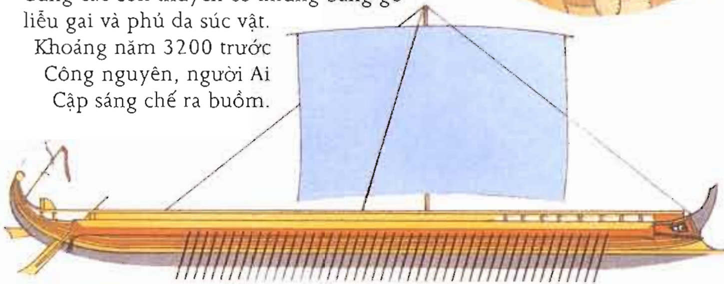
LỊCH SỬ CỦA TÀU, THUYỀN

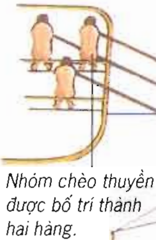
Hơn 6.000 năm trước, tàu, thuyền chỉ là các bè gỗ và bè lau sậy. Đến nay đã có tàu chạy bằng năng lượng hạt nhân và thuyền làm bằng chất dẻo nhẹ và bền.



THUYỀN BẰNG DA SỐNG

Khoảng 6.000 năm trước, người Ai Cập cổ đại dùng các con thuyền có khung bằng gỗ liễu gai và phủ da súc vật. Khoảng năm 3200 trước Công nguyên, người Ai Cập sáng chế ra buồm.

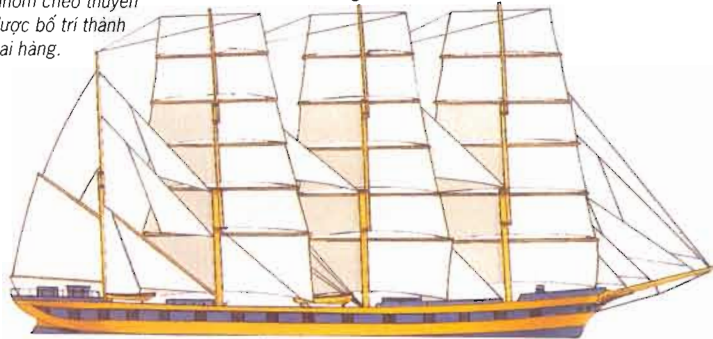




Nhóm chèo thuyền được bố trí thành hai hàng.

TÀU BA HÀNG CHÈO

Người Hy Lạp sáng chế ra loại tàu có ba hàng chèo (ảnh trên) vào khoảng năm 650 trước Công nguyên. Tàu có nhiều buồm và ba hàng người chèo thuyền, đưa con tàu đi nhanh. Người La Mã cũng đóng những con tàu tương tự để buôn bán và chiến đấu.

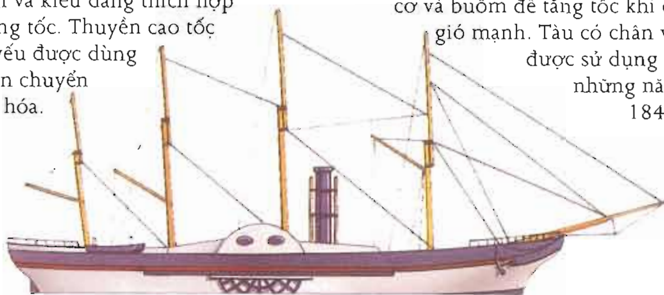


THUYỀN BUỒM CAO TỐC

Thuyền buồm chạy tốc độ nhanh gọi là thuyền buồm cao tốc (ảnh trên), xuất hiện vào thế kỷ XIX, thời đỉnh cao của thuyền buồm. Thuyền có nhiều buồm và kiểu dáng thích hợp để tăng tốc. Thuyền cao tốc chủ yếu được dùng để vận chuyển hàng hóa.

TÀU CHẠY BẰNG HƠI NƯỚC

Tàu thủy chạy hơi nước (ảnh dưới) vượt đại dương ra khơi vào đầu thế kỷ XIX. Những con tàu đầu tiên có mái chèo nối với động cơ và buồm để tăng tốc khi có gió mạnh. Tàu có chân vịt được sử dụng từ những năm 1840.



CÁC LOẠI TÀU THUYỀN

Các loại tàu thuyền khác nhau có mục đích sử dụng khác nhau. Ví dụ như thuyền buồm nhẹ chỉ dùng để đi chơi; tàu lai dắt và tàu đánh cá là tàu làm việc ở gần bờ.



XUỒNG MÁY

Xuồng máy thường nhỏ, nhanh, được điều khiển bằng động cơ chạy bằng xăng hoặc dầu diesel. Xuồng máy dùng để đi chơi hoặc đua.



TÀU LAI DẮT

Tàu lai dắt kéo các con tàu lớn hơn, hướng dẫn chúng qua những đoạn khó đi, chỗ nước nông trên biển hoặc trong các đường thủy nội địa như các kênh đào.



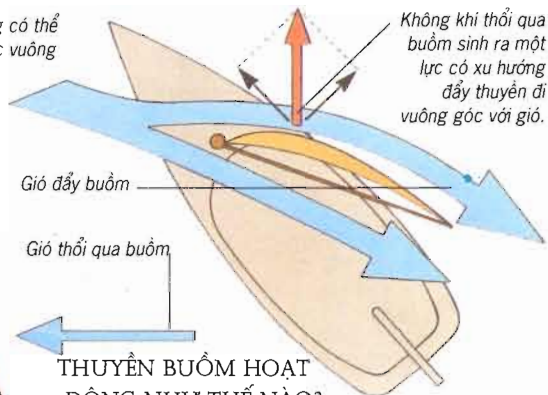
THUYỀN BUỒM NHẸ

Là loại thuyền phục vụ mục đích giải trí. Loại thuyền này có động cơ hoặc buồm. Thuyền buồm đua cần tốc độ nên được đóng bằng vật liệu nhẹ và bền.

TÀU CÁNH NGẦM

Động cơ của tàu thuyền phải hoạt động để thắng sức cản của nước. Các tàu cánh ngầm nhẹ và nhanh tránh được vấn đề này vì chúng di chuyển trên các tấm lướt với tốc độ cao. Khi tàu chạy nhanh, nước như một chất rắn giúp tấm lướt chạy là là trên mặt nước giống như cánh máy bay trong không trung.





THUYỀN BUỒM HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?

Thuyền buồm hiện đại di chuyển không dựa vào gió thổi từ phía sau - chúng có thể đi theo bất cứ hướng nào. Giống như không khí đẩy cánh máy bay tạo nên lực nâng hướng lên trên, gió thổi vào buồm cũng sinh ra một lực vuông góc với buồm. Điều chỉnh buồm sẽ làm con thuyền đi theo các hướng khác nhau.

Sống thuyền giữ cho thuyền khỏi bị trôi giạt hoặc lật úp.

Khi gió ở phía sau thuyền, buồm căng ngang thuyền.

Hướng gió

Hướng chuyển động

Thuyền buồm không thể đi trực tiếp vào gió, mà phải đi theo đường zích zắc.

Thuyền đi vào gió, buồm khép hết mức.

Hướng chuyển động

Gió thổi vào cạnh thuyền, buồm khép bớt lại. Khi gió ở vị trí này, thuyền chạy nhanh nhất.

Xem thêm
HẢI QUÂN 463
ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG 464
CẢNG VÀ ĐƯỜNG THỦY 530
ĐUA THUYỀN 575
TÀU NGẦM 656
TÀU CHIẾN 716

CỬA HÀNG VÀ VIỆC MUA SẮM



TIỀN VỎ ỐC
Trước kia, người dân cư ngụ tại các đảo ở Thái Bình Dương, Ấn Độ và nhiều nơi ở châu Phi dùng vỏ ốc làm tiền.

NGÀY NAY, NẾU BẠN CẦN mua thức ăn hoặc một quyển sách chắc hẳn gần nhà bạn sẽ có một cửa hiệu hoặc cửa hàng tổng hợp bán thứ bạn cần. Nhưng việc mua hàng trước đây không dễ dàng như vậy. Thời Trung Hoa cổ đại, cửa hiệu xuất hiện cùng với sự ra đời của tiền. Xa xưa hơn, người ta dùng hình thức trao đổi hàng hóa để có được những thứ cần thiết. Những cửa hiệu đầu tiên chỉ bán một vài sản phẩm chuyên biệt: người hàng thịt bán thịt, người làm bánh bán bánh. Năm 1850, cửa hàng bách hóa - loại cửa hàng bán nhiều thứ khác nhau - đầu tiên mở ở Paris. Các cửa hàng tự chọn phát triển ở Mỹ vào những năm 1930. Chúng thay cho cách phục vụ khách hàng cũ khi hàng được đóng gói sẵn bày trên giá. Các siêu thị hiện đại có bãi đỗ xe và có xe đẩy để khách hàng có thể mua hàng cho cả tuần, thay vì từng ngày. Ngày nay, chúng ta không phải ra khỏi nhà cũng mua được hàng. Bạn có thể mua hàng qua bưu điện, qua điện thoại hoặc qua Internet.



MUA BÁN THỜI TRUNG CỔ
Thời Trung cổ, người mua hàng thích thử hàng hóa và mặc cả. Những người bán hàng rong chở hàng từ nơi này đến nơi khác để bán và đổi chác.







THƯ ĐẶT HÀNG
Mua hàng qua bưu điện có lẽ đã có từ 100 năm nay. Đây là giải pháp cho những ai không ở gần cửa hàng, cửa hiệu.

CỬA HÀNG Ở BIÊN GIỚI
Cửa hàng ở biên giới cung cấp hàng hóa cho những người đến Mỹ lập nghiệp trước kia, từ thực phẩm đến công cụ. Hàng không có bao bì và thường có rất ít sự lựa chọn. Hàng thường bán hết sạch và đôi khi phải đến lúc bán được nông sản thì khách hàng mới có thể thanh toán được.

KHU MUA SẮM

Khu mua sắm hiện đại là một trung tâm rộng lớn có nhiều cửa hàng bao quanh. Khu mua sắm thường là nhà nhiều tầng, có điều hòa nhiệt độ, có ghế dài và nhà hàng, giúp cho việc mua bán trở thành một hoạt động thú vị.

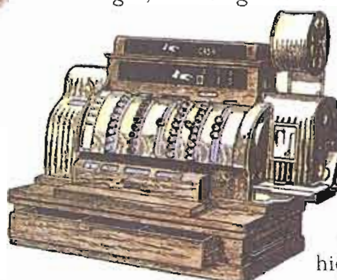
MÃ VẠCH

Bao bì của hầu hết các sản phẩm hiện đại xác định nội dung bằng cả chữ và mã vạch là những sọc đen trắng. Một máy quét la-de ở quầy thu tiền đọc giá và các thông tin khác từ mã vạch này. Máy tính tiền ghi giá, bổ sung vào hóa đơn và báo cho máy tính trung tâm khi cần đặt thêm hàng.





CHỢ
Chợ có ở khắp nơi trên thế giới. Chợ là loại hình đầu tiên của các cửa hàng, tại đó người ta có thể mang hàng dư thừa đến trao đổi hoặc bán. Chợ được hình thành ở những địa điểm buôn bán quan trọng, nơi nhiều con đường giao cắt nhau.



MÁY TÍNH TIỀN
Máy tính tiền được sáng chế ở Ohio (Mỹ) năm 1879. Chúng ghi chép từng món hàng đã bán và giữ tiền an toàn. Các máy tính tiền điện tử hiện đại tính và in hóa đơn.

Xem thêm
QUẢNG CÁO 13
TIỀN 440
THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP 675

SIGNS AND SYMBOLS

KÝ HIỆU VÀ BIỂU TƯỢNG



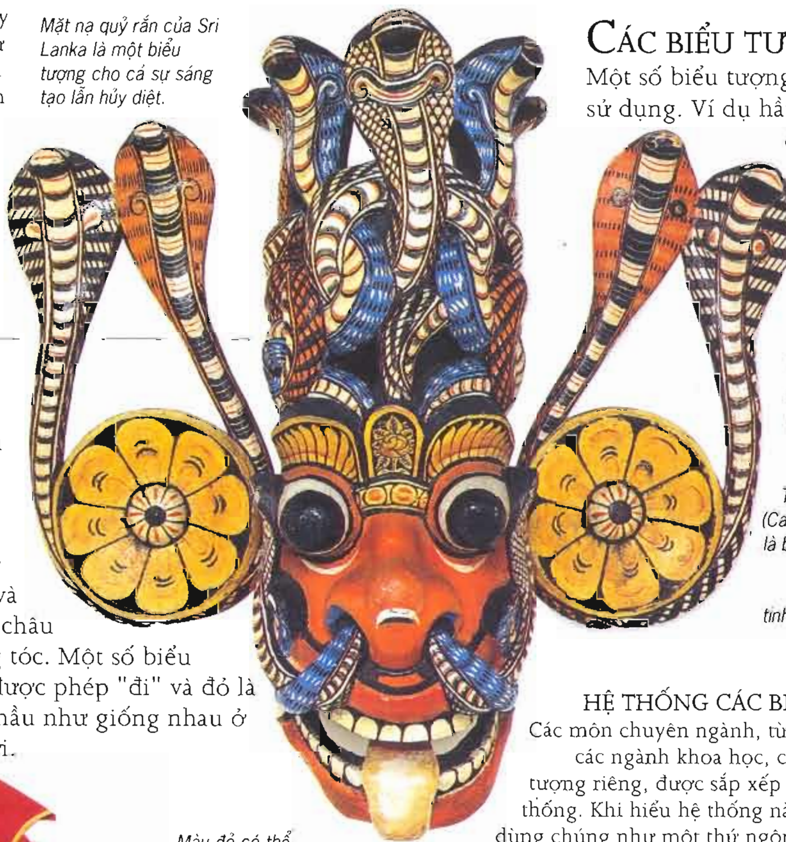


Mặt trời và Mặt trăng là biểu tượng cho năng lực sáng tạo của nam giới và nữ giới.

QUANH CHÚNG TA CÓ RẤT NHIỀU KÝ HIỆU và biểu tượng. Ký hiệu là thứ đại diện cho một thứ khác hoặc chỉ một vật khác. Các biển hiệu giao thông là những ví dụ quen thuộc nhất. Ký hiệu thường rất dễ hiểu và thường sử dụng những hình ảnh đơn giản chứ không dùng lời. Biểu tượng cũng tương tự, nhưng có thể phức tạp hơn và thường thì chúng ta phải biết chút ít về cách nó được sử dụng thì mới hiểu được đầy đủ biểu tượng đó. Ví dụ như biểu tượng Mặt trời thể hiện những ý nghĩa khác nhau ở các nơi khác nhau trên thế giới. Mặt trời thường có nghĩa là ánh sáng và sự ấm nóng, nhưng vì Mặt trời giúp cho cây trồng tươi tốt, nên nó cũng có thể là biểu tượng cho sự phát triển và màu mỡ.

CÁC BIỂU TƯỢNG TỰ NHIÊN

Các nền văn hóa thường dùng những biểu tượng tự nhiên. Cây cỏ tượng trưng cho vòng đời từ khi sinh ra đến khi chết đi. Hoa tượng trưng cho sắc đẹp và tình yêu. Thảo dược tượng trưng cho sức mạnh thần bí của cỏ cây có thể chữa bệnh. Mặt trời, Mặt trăng, hành tinh và các ngôi sao thường dùng làm biểu tượng của các vị thần có ảnh hưởng đến đời sống nhân gian.



Mặt nạ quỷ rắn của Sri Lanka là một biểu tượng cho cả sự sáng tạo lẫn hủy diệt.

CÁC BIỂU TƯỢNG PHỔ BIẾN

Một số biểu tượng được nhiều dân tộc khác nhau sử dụng. Ví dụ hầu như ở khắp mọi nơi, Mặt trời đều là biểu tượng cho sự sống. Nhưng ý nghĩa của một số biểu tượng phổ biến cũng thay đổi theo nền văn hóa. Đa số các dân tộc dùng rắn làm biểu tượng, nhưng loài vật này tượng trưng cho rất nhiều thứ: sự sống, sức mạnh, sự nhanh nhẹn, sự xảo quyệt hay cám dỗ.

BIỂU TƯỢNG MÀU SẮC

Cùng một màu như nhau nhưng ở mỗi dân tộc lại có ý nghĩa khác nhau. Ví dụ, ở phương tây, màu trắng tượng trưng cho sự thanh khiết, trong trắng và thiêng liêng, trong khi ở châu Á, màu trắng là màu tang tóc. Một số biểu tượng màu như xanh là được phép "đi" và đỏ là "nguy hiểm" có ý nghĩa hầu như giống nhau ở tất cả các nơi trên thế giới.







Trâu (Taurus), cua (Cancer), cá (Pisces) là ba biểu tượng của các cung Hoàng đạo trong chiêm tinh học phương tây.

HỆ THỐNG CÁC BIỂU TƯỢNG

Các môn chuyên ngành, từ âm nhạc đến các ngành khoa học, có những biểu tượng riêng, được sắp xếp thành một hệ thống. Khi hiểu hệ thống này, bạn có thể dùng chúng như một thứ ngôn ngữ để chơi một bản nhạc hoặc lập một công thức khoa học. Chiêm tinh học sử dụng một trong các hệ thống thú vị nhất, trong đó mỗi cung hoàng đạo có một biểu tượng riêng.







Màu đỏ có thể có nhiều ý nghĩa. Chiếc ô tô màu đỏ là biểu tượng cho sự sôi nổi và sức mạnh; chiếc áo choàng đỏ của thầy tu tượng trưng cho máu của những tín đồ Cơ đốc tử vì đạo; hoa hồng đỏ tượng trưng cho vẻ đẹp của tình yêu.

CÁC BIỂU TƯỢNG THÚ VẬT

Thú vật luôn đóng vai trò quan trọng trong đời sống con người. Gần như con vật nào cũng có thể dùng làm biểu tượng, từ con sư tử dũng mãnh, chim đại bàng quyền uy đến con khỉ tinh nghịch và chim bồ câu yêu hòa bình. Các loài chim với khả năng bay liệng thường được coi là sứ giả của thánh thần. Các động vật lưỡng cư và cá là các biểu tượng phổ biến cho sự sống vì nước đem lại sự sống.



Khi thấy mèo đen, ta thường liên tưởng tới đêm tối, phù thủy, cả điềm lành và điềm gở.



CÁC KÝ HIỆU PHỔ BIẾN

Nhiều ký hiệu dễ hiểu đến mức chúng ta quên chúng là ký hiệu, ví dụ như mũi tên chỉ đường. Chỉ cần nhìn qua, ở đâu người ta cũng có thể nói ngay chúng có ý nghĩa gì. Một số ký hiệu như biểu tượng thế vận hội Olympic, cờ Liên Hiệp Quốc và Chữ thập đỏ (các nước đạo Hồi thay bằng Lưỡi liềm đỏ) phổ biến đến mức ai cũng nhận ngay ra chúng.



THÔNG TIN CÔNG CỘNG

Tiêu chuẩn của các ký hiệu là dùng để chuyển tải thông tin ở nơi công cộng. Các ký hiệu phải dễ hiểu, không cần dùng lời để ngay cả người nước ngoài cũng có thể hiểu. Hầu hết chúng là các hình ảnh đơn giản hóa như lối vào có chiếc xe đẩy, hoặc hình vẽ nam và nữ dùng cho nhà vệ sinh công cộng. Thỉnh thoảng cũng dùng chữ, ví dụ như chữ "i" chỉ nơi có thông tin du lịch.

TRUYỆN THẦN THOẠI

Các câu chuyện thần thoại trên thế giới có rất nhiều biểu tượng phong phú và đến nay chúng vẫn được sử dụng. Hầu hết các truyện đều có các vị nam và nữ thần, mỗi thần tượng trưng cho một khía cạnh của cuộc sống. Ví dụ, Athena là thần chiến tranh của Hy Lạp cổ đại, biểu tượng của nữ thần này là con cú. Thor là thần sấm sét của Na Uy, có biểu tượng là cái búa.



Thần tình yêu Eros



NHỮNG KÝ HIỆU CHỈ DẪN

Tại nơi làm việc, trên đường và ở nhà, có rất nhiều ký hiệu và biểu tượng cho những chỉ dẫn hữu ích. Một trong những hệ thống ký hiệu quốc tế là chỉ dẫn cơ bản cách giặt và chăm sóc các loại vải và quần áo. Các biểu tượng chỉ rõ nhiệt độ giặt, cách phơi khô và là. Dấu gạch chéo là ký hiệu có nghĩa "không được làm việc này"

CHỮ BRAILLE (CHỮ NỔI DÀNH CHO NGƯỜI KHIẾM THỊ)

Hệ thống này in riêng cho người khiếm thị đọc, dùng các chấm nổi thay cho các chữ cái và con số. Người khiếm thị đọc chữ Braille bằng cách lần các đầu ngón tay theo dòng các chấm nổi. Hệ thống này đặt theo tên Louis Braille, một người Pháp khiếm thị (1809-1852) đã sáng chế ra trong thế kỷ XIX.





THƯƠNG HIỆU

Biểu tượng và tên xác định rõ công ty, sản phẩm của nó và có thể được đăng ký như là thương hiệu. Một trong những thương hiệu nổi tiếng toàn thế giới là "các khung vòm màu vàng" của hãng thức ăn nhanh MacDonald. Năm 1955, một trong những nhà hàng McDonald đầu tiên đã dựng hai khung vòm ở trước cửa. Mặc dù không định tạo thành chữ M, nhưng khi nhìn từ một góc nhất định, hai khung vòm này đã tạo thành chữ cái đầu tiên trong tên của nhà hàng và từ đó đã trở thành biểu tượng của McDonald.

CHỮ VIẾT

Bất cứ hệ thống chữ viết nào cũng được tạo thành từ một nhóm các biểu tượng, có thể thay cho toàn bộ hoặc một phần các từ. Hệ thống chữ viết đã ra đời từ rất xa xưa, như chữ tượng hình của Ai Cập cổ đại thường bắt đầu như các biểu tượng hình ảnh thay cho toàn bộ các từ hoặc ý nghĩ. Một số chữ tượng hình mới xuất hiện gần đây, như các biểu tượng dưới đây được sáng tạo ở Bamum, Cameroon, châu Phi, vào đầu thế kỷ XX.



KÝ HIỆU NHẬN DẠNG

Đó là những ký hiệu rất quan trọng để có thể dễ dàng nhận ra y tá, binh lính và cảnh sát trong đám đông. Các biểu tượng như đồng phục, phù hiệu thể hiện người mặc thuộc nhóm nào. Nếu bạn nhìn kĩ vào đồng phục, bạn có thể biết nhiều hơn về người mặc nó: đồng phục khác nhau chỉ rõ cấp bậc, nghề nghiệp của người mặc. Còn huy chương tặng thưởng là một ký hiệu ghi nhớ các hành động dũng cảm hoặc công trạng đặc biệt.



Huy chương danh dự của Quốc hội Mỹ

BIỂN BÁO GIAO THÔNG

Các biển báo trên đường được thống nhất trên toàn thế giới. Các hình dạng khác nhau biểu thị các loại thông báo khác nhau. Biển hình tam giác thường dùng để cảnh báo, như báo quãng đường trơn trượt hoặc các mối nguy hiểm khác. Biển tròn phần lớn là cấm, như cấm vào hoặc cấm đi xe đạp. Biển hình chữ nhật thường chỉ hướng và các thông tin khác.



BIỂN CẢNH BÁO

Biển hình tam giác cảnh báo các loại nguy hiểm. Người tham gia giao thông ở Tây Âu rất quen với các biển báo có gia súc hoặc hươu nai trên đường;. ở Trung Đông cũng dùng các biển tương tự để cảnh báo có lạc đà. Biển hình tam giác nền vàng thường dùng để cảnh báo các nguy hiểm thuộc môi trường như hóa chất nguy hiểm, chất độc hoặc các chất phóng xạ.



Xem thêm
BẢNG CHỮ CÁI 28
THIẾT KẾ 195
THẦN THOẠI VÀ TRUYỀN THUYẾT 457

BỘ XƯƠNG

BÊN TRONG CƠ THỂ CON NGƯỜI, hàng trăm chiếc xương nối với nhau giống như một giàn giáo, tạo nên bộ xương. Không có bộ xương, cơ thể sẽ đổ sụp. Bộ xương tạo thành một chiếc khung, giúp cơ thể cứng rắn và đứng vững, đồng thời tạo hình dáng cho các bộ phận mềm hơn. Nó cũng bảo vệ cho các cơ quan: hộp sọ che chở cho não, xương sườn như một cái lồng bảo vệ phổi và tim. Bộ xương cũng là nơi neo giữ các cơ, làm cử động các bộ phận khác nhau của cơ thể. Xương tạo thành từ các tế bào sống được bao quanh bởi các chất khoáng, đặc biệt là canxi và photpho, và một chất có thớ, đàn hồi gọi là collagen. Ở trẻ sơ sinh, phần lớn xương cấu tạo từ một chất mềm, dẻo như cao su, gọi là sụn. Khi đứa trẻ lớn lên, sụn biến dần thành xương cứng. Cổ tay và cổ chân chúng ta là nơi cuối cùng biến thành xương. Càng về già, xương càng trở nên yếu ớt, giòn và dễ gãy.

BỘ XƯƠNG BÊN TRONG

Con người và các động vật có vú, cá, chim, bò sát đều có bộ xương bên trong, tạo thành từ nhiều chiếc xương riêng rẽ. Phần trung tâm của bộ xương là xương sống (cột sống). Các khớp xương sống cử động được rất ít, nhưng toàn bộ cột sống lại rất linh hoạt. Một số loài vật, chẳng hạn như giun, không có xương. Thay vào đó, áp suất của chất lỏng bên trong cơ thể làm chúng giữ được hình dạng. Đó là những động vật có bộ xương thủy tĩnh.

Thằn lằn có bộ xương trong giống các động vật có xương sống khác.

CÁC KHỚP XƯƠNG

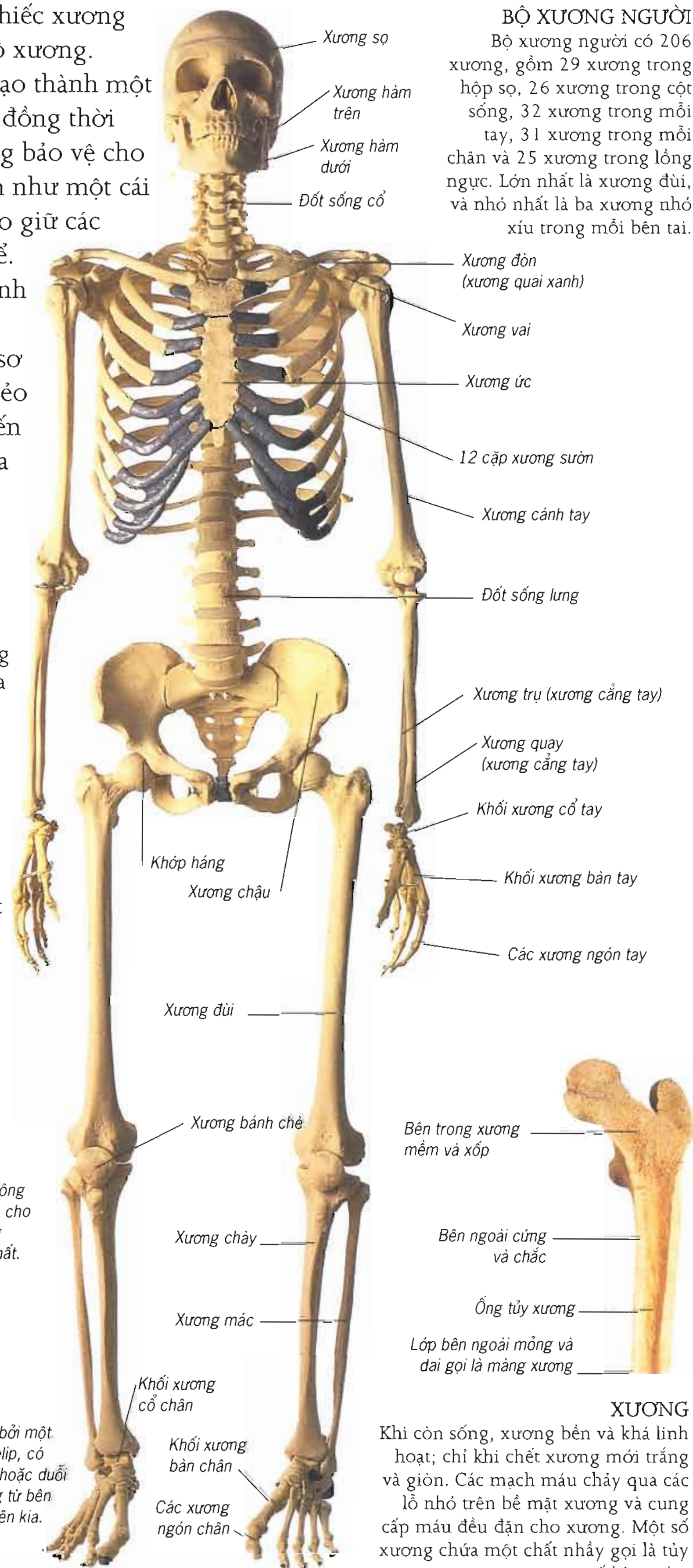
Các xương nối với nhau bằng các khớp xương. Khớp xương có một số loại khớp, gồm khớp bất động, bán động và khớp động. Khớp bất động như các khớp xương trong hộp sọ, không thể chuyển động. Khớp bán động như khớp khuỷu, cho phép cử động theo một chiều. Khớp động như khớp hông, khớp cổ tay cho phép xương quay theo hai chiều và còn có thể vặn được.

Một khớp trục cho phép đầu quay được từ bên này sang bên kia.

Khớp vai và hông là khớp động, cho phép cử động được nhiều nhất.

Khuỷu tay là khớp bán động, là khớp đơn giản nhất và cử động chủ yếu từ trước ra sau.

Cổ tay tạo bởi một khớp hình elip, có thể gập lại hoặc duỗi ra, cử động từ bên này sang bên kia.



BỘ XƯƠNG NGƯỜI

Bộ xương người có 206 xương, gồm 29 xương trong hộp sọ, 26 xương trong cột sống, 32 xương trong mỗi tay, 31 xương trong mỗi chân và 25 xương trong lồng ngực. Lớn nhất là xương đùi, và nhỏ nhất là ba xương nhỏ xíu trong mỗi bên tai.

XƯƠNG

Khi còn sống, xương bền và khá linh hoạt; chỉ khi chết xương mới trắng và giòn. Các mạch máu chảy qua các lỗ nhỏ trên bề mặt xương và cung cấp máu đều đặn cho xương. Một số xương chứa một chất nhầy gọi là tủy xương, tạo ra tế bào máu.

XƯƠNG SỐNG

Xương sống, hay còn gọi là cột sống, chạy xuống sau lưng. Nó đỡ các phần khác của bộ xương như hộp sọ, lồng ngực và xương chậu. Động vật có xương sống, trong đó có con người, có một hàng đốt sống linh hoạt, bảo vệ tủy sống. Cột sống có thể cong gập lại vì mỗi đốt sống có thể chuyển động nhẹ, dựa vào đốt sau.

Xương sống người

Cột sống do 26 đốt sống tạo thành. Một đĩa đệm chất nhầy giữa từng đốt sống ngăn không cho các xương nghiến vào nhau.

Xương cụt



Giun đất

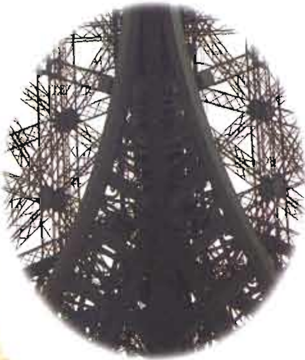
Thân giun đất chứa đầy chất lỏng điều áp.



Vách tròn của chiếc bể bơi nhỏ cho trẻ em được giữ vững nhờ nước trong bể.

BỘ XƯƠNG THỦY TĨNH

Một số bộ xương không làm bằng chất liệu cứng, rắn. Thay vào đó, chúng chia thành nhiều ngăn chứa đầy chất lỏng và áp suất thủy tĩnh làm chúng cứng lên. Nhiều vi tế bào tạo nên động, thực vật giữ được hình dáng của chúng theo kiểu này và một số vật nhân tạo cũng như thế.



Rất nhiều xà tạo thành Tháp Eiffel giống kiểu các xương trong bộ xương giữ cho dáng cấu trúc được vững chắc.



Bọ cánh cứng

Kitin

KITIN

Nhiều côn trùng, nhện và bọ cạp có bộ xương bên ngoài thay cho bộ xương bên trong cơ thể. Bộ xương ngoài được tạo thành bởi một chất bền vững gọi là kitin. Kitin tạo thành nhờ nhiều lớp thớ xếp theo nhiều hướng khác nhau, khá giống với gỗ dán.



Volkswagen "con bọ"

Có biệt hiệu "con bọ" vì hình dáng giống một con bọ, vỏ xe Volkswagen giống một bộ xương ngoài.

BỘ XƯƠNG NGOÀI

Bộ xương phát triển bên ngoài cơ thể động vật hoặc côn trùng gọi là bộ xương ngoài. Con người đã làm ra nhiều đồ vật có "bộ xương ngoài" hơn là "xương trong" Ví dụ như ô tô hiện đại chẳng hạn, một tấm kim loại phẳng đúc thành những đường cong làm thành lớp vỏ khỏe khoắn, bảo vệ cho bên trong.

BỘ XƯƠNG KHÍ TĨNH

Ngoài bộ xương thủy tĩnh đầy chất lỏng làm chúng cứng lên, một số bộ xương được bơm đầy không khí hoặc hơi, gọi là bộ xương khí tĩnh. Hơi nhẹ hơn chất lỏng, nên bộ xương có thể có vách ngăn mỏng hơn. Nó có thể nổi trên nước, thậm chí bay lên trong không khí.



Sứa độc Bồ Đào Nha, nổi trên mặt đại dương nhờ bong bóng đầy khí.

Các xúc tu rủ xuống từ bong bóng đầy khí.



Khí nén đầy phao cứu sinh phồng lên thành hình và giữ cho nó vững chắc.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33

CƠ THỂ NGƯỜI 332

CƠ VÀ SỰ VẬN ĐỘNG 450

CHẾ ĐỘ CHIẾM HỮU NÔ LỆ

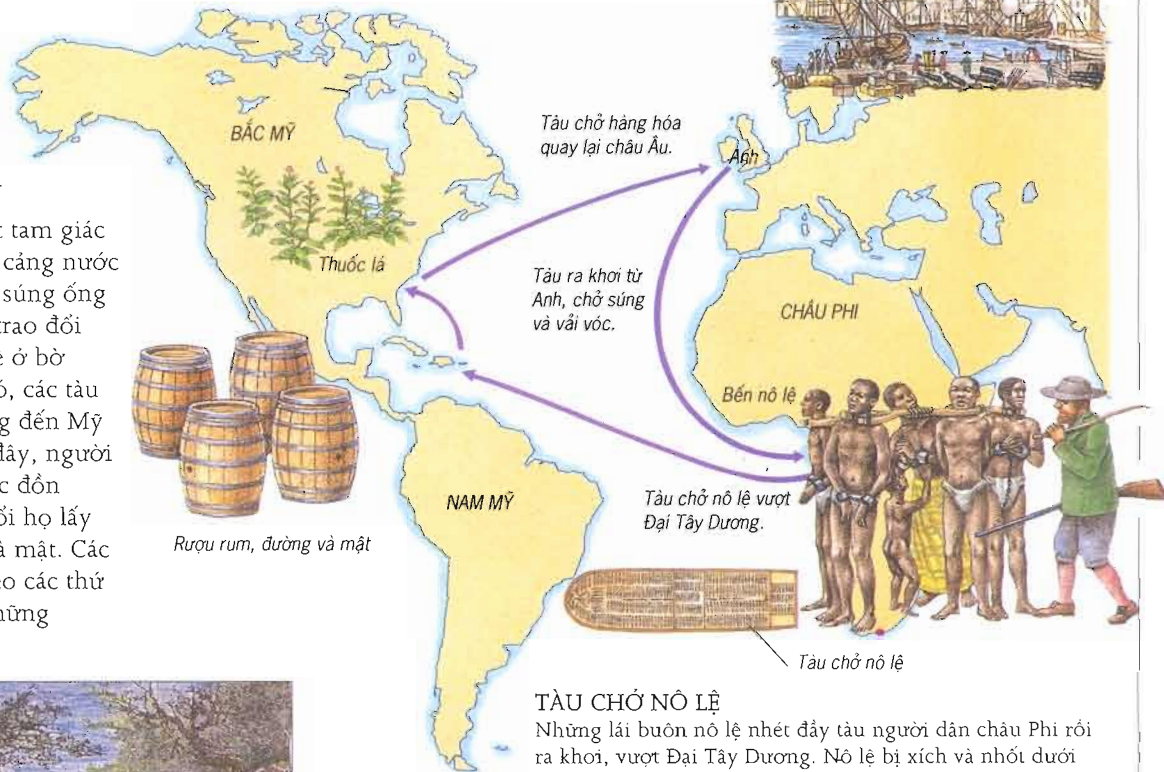


NÔ LỆ LA MÃ
Hầu hết các công dân La Mã giàu có đều sở hữu nô lệ. Một số ít nô lệ sống như một bộ phận trong gia đình, còn hầu hết bị đối xử rất tệ. Có những trường hợp được giải phóng nhờ lòng trung nghĩa với chủ.

NĂM NGHÌN NĂM TRƯỚC, người Sumer đã bắt các tù nhân làm việc trong các nông trại như nô lệ. Những người này không có quyền lợi gì, không được trả lương, chủ nô coi họ như tài sản riêng. Ở Hy Lạp và La Mã cổ đại, nô lệ làm ra phần lớn hàng hóa và làm người hầu trong các gia đình. Trong thế kỷ XVI, các nước châu Âu bắt đầu lập thuộc địa ở châu Mỹ, nhập khẩu hàng ngàn người châu Phi đến làm việc như nô lệ trong các đồn điền và mỏ bạc. Giữa những năm 1500 và 1800, các tàu thủy của châu Âu đã chở khoảng 12 triệu nô lệ từ quê hương họ đến các vùng thuộc địa mới. Đến thế kỷ XIX, những người phản đối chế độ nô lệ đã tổ chức những phong trào đòi chấm dứt chế độ này ở Hoa Kỳ và Anh. Đế quốc Anh và Hoa Kỳ chính thức thủ tiêu chế độ nô lệ vào giữa những năm 1800. Nhưng đáng buồn là ngày nay chế độ này vẫn còn tồn tại ở nhiều vùng trên thế giới, chủ yếu đối với trẻ em và người nhập cư.

TAM GIÁC BUÔN BÁN

Anh buôn bán nô lệ theo một tam giác thương mại. Các tàu thủy rời cảng nước Anh chất nặng hàng hóa như súng ống và vải vóc. Các thương nhân trao đổi những hàng hóa này lấy nô lệ ở bờ biển phía tây châu Phi. Sau đó, các tàu chở nô lệ vượt Đại Tây Dương đến Mỹ và vùng biển Caribbean. Tại đây, người ta cần nô lệ làm việc trong các đồn điền, nên các thương nhân đổi họ lấy đường, thuốc lá, rượu rum và mật. Các tàu thủy quay về Anh chở theo các thứ hàng này, bán đi và thu lại những khoản lãi kếch xù.



TÀU CHỞ NÔ LỆ
Những lái buôn nô lệ nhét đầy tàu người dân châu Phi rồi ra khơi, vượt Đại Tây Dương. Nô lệ bị xích và nhốt dưới hầm tàu trong phần lớn cuộc hành trình. Đói và rét đã làm hàng ngàn người châu Phi chết trong các chuyến tàu vượt Đại Tây Dương.



NHỮNG CUỘC KHỞI NGHĨA CỦA NÔ LỆ
Nhiều người châu Phi đã đấu tranh chống lại chế độ nô lệ. Năm 1791, một trong những cuộc khởi nghĩa nổi tiếng nhất nổ ra ở Haiti, thuộc địa của Pháp. Một nô lệ tên là Toussaint L'Ouverture đã lãnh đạo một đội quân nô lệ chống lại lính Pháp. Cuộc khởi nghĩa kéo dài 13 năm. L'Ouverture bị bắt và chết trong tù năm 1803. Năm 1804, Haiti giành độc lập và trở thành nước cộng hòa đầu tiên của người da đen trên thế giới.



CHỢ NÔ LỆ

Khi nô lệ đến vùng Tây Ấn hoặc các bang miền nam nước Mỹ, họ bị đem rao bán ở chợ nô lệ. Tại đây, họ bị đối xử như súc vật. Các gia đình bị chia rẽ, từng người một bị bán cho các chủ đồn điền. Nô lệ bị đưa đến các đồn điền trồng bông, mía và thuốc lá. Nhiều người bị đối xử tàn nhẫn. Đánh đập tàn tệ là hình phạt phổ biến đối với những nô lệ cố bỏ trốn.

CHẾ ĐỘ NÔ LỆ VÀ SỰ GIÀU CÓ

Nước Anh thống trị việc buôn bán nô lệ, kết quả là một số thành phố của Anh trở nên rất giàu có. Ví dụ Bristol và Liverpool nhập khẩu các mặt hàng như đường và thuốc lá do nô lệ làm ra ở vùng Tây Ấn. Tàu của hai thành phố này chở nô lệ từ châu Phi đến các đồn điền ở châu Mỹ.

Tàu trong cảng Bristol



BÔNG

Nô lệ châu Phi trồng mía ở Brazil và Caribbean. Sau này, họ trồng cả thuốc lá. Đến cuối những năm 1700, ở Bắc Mỹ có nhiều đồn điền trồng bông rộng mênh mông và công nghiệp dệt ở Anh bắt đầu phát đạt, khơi nguồn cho cuộc Cách mạng Công nghiệp. Bông được dệt thành vải ở Glasgow và Manchester.



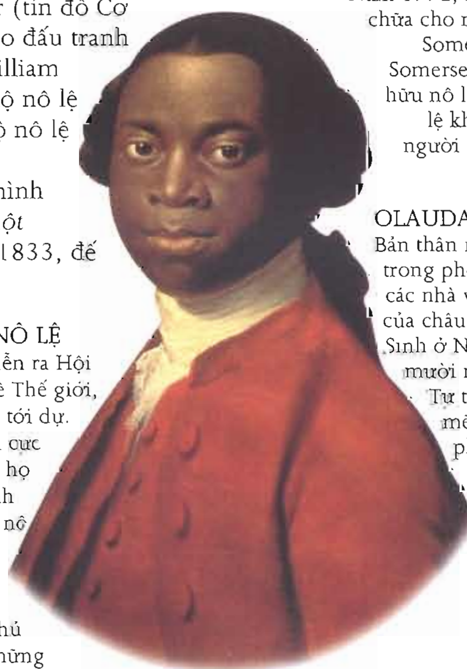


GRANVILLE SHARP

Năm 1772, mục sư người Anh Granville Sharp bào chữa cho một người nhập cư da đen tên là James Somerset trong một vụ kiện nổi tiếng là Vụ Somerset. Vụ này đã dẫn tới việc chế độ chiếm hữu nô lệ không được công nhận ở Anh, và nô lệ khi đặt chân lên đất Anh đương nhiên là người tự do. Chính quyền hiện hành coi như chính thức bãi bỏ chế độ nô lệ ở Anh

NHỮNG NGƯỜI THEO CHỦ NGHĨA BÃI NÔ

Ở cả hai bên bờ Đại Tây Dương, những tín đồ Quaker (tín đồ Cơ đốc giáo theo phái Phúc âm) và các nhà tư tưởng tự do đấu tranh đòi bãi bỏ chế độ nô lệ. Ở Anh, Granville Sharp và William Wilberforce (1759-1833) thành lập Hội Chống chế độ nô lệ năm 1787-1788. Các hội viên vận động bãi bỏ chế độ nô lệ và giải phóng toàn bộ nô lệ. Ông chủ lò gốm Josiah Wedgwood đã sản xuất ra thứ huy chương đặc biệt (hình trên) với dòng chữ *Tôi không phải là con người và một người anh em sao?* để tham gia chiến dịch này. Năm 1833, đế quốc Anh ban hành Đạo luật Giải phóng nô lệ.



OLAUDAH EQUIANO

Bản thân người dân châu Phi là một phần tích cực trong phong trào chống chế độ nô lệ. Một trong các nhà vận động chống chế độ nô lệ nổi tiếng của châu Phi là Olaudah Equiano (1745-1797). Sinh ở Nigeria, ông và em gái ông bị bắt lúc mới mười một tuổi và bị đưa sang Anh làm đầy tớ. Tự truyện của ông đã có ảnh hưởng mạnh mẽ và trở thành một trong những tác phẩm quan trọng sớm nhất viết bằng tiếng Anh của một người châu Phi.

PHONG TRÀO CHỐNG CHẾ ĐỘ NÔ LỆ



Năm 1840, ở London diễn ra Hội nghị Chống chế độ nô lệ Thế giới, có các đoàn đại biểu Mỹ tới dự. Phụ nữ đóng vai trò tích cực trong phong trào bãi nô, họ thường liên hệ hoàn cảnh của mình với thân phận nô lệ. Lucretia Mott (1793-1880) và Susan B. Anthony (1820-1906) - những người Mỹ theo chủ nghĩa bình quyền - là những người lãnh đạo phong trào này

Xem thêm

LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
NỘI CHIẾN HOA KỲ 29
LỊCH SỬ VÙNG CARIBBEAN 124
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345
HARRIET TUBMAN 68

ỐC SÊN VÀ SÊN

Đường kính vỏ tăng dần khi ốc sên lớn lên.

Mắt ở đầu mút cặp xúc tu sau

Cặp xúc tu trước

Miệng vỏ

Áo, nếp gấp của thịt bao quanh thân

Mặt dưới hay còn gọi là chân

Miệng và lưỡi

NHỮNG CON ỐC SÊN VÀ SÊN ĐẦY NHỚT di chuyển chậm chạp thuộc nhóm động vật chân bụng. Những con vật này trông như di chuyển bằng bụng, thực ra bên dưới bụng có một cơ quan đặc biệt giúp chúng di chuyển. Có khoảng 75.000 loài ốc sên và sên, tất cả đều thuộc một nhóm lớn hơn gọi là động vật thân mềm, bao gồm cả bạch tuộc và các loài hai mảnh vỏ như trai, sò. Ngoài ốc sên và sên cạn, còn có động vật chân bụng ở bờ biển như sên biển, ốc bờ, con hà và các loài nước ngọt như ốc sên trong ao. Sên và ốc sên có hình dạng tương tự nhau. Nhưng ốc sên có vỏ che thân, sên không có vỏ. Cả hai đều có xúc tu trên đầu, mắt ở đầu xúc tu. Sên và ốc sên đều là loài lưỡng tính, có nghĩa là có cả cơ quan sinh sản đực và cái. Hầu hết sên và ốc sên đều trú nấp và ngủ đông suốt mùa lạnh hoặc mùa khô. Trong thời gian ngủ đông, ốc sên đóng kín miệng vỏ bằng một lớp màng nhầy mỏng và khô.

ỐC SÊN VƯỜN

Vỏ của ốc sên che chở cho nó khỏi bị tấn công và làm cơ thể mềm, ẩm ướt của nó khỏi bị khô. Vỏ được cấu tạo từ canxi cacbonat và nhiều chất khoáng khác. Khi ốc sên lớn lên, các chất này bổ sung thêm vào miệng vỏ, làm vỏ to hơn. Lưỡi ốc sên nhỏ và giống cái giũa, có khoảng 150.000 răng nhỏ xíu để nạo thức ăn thực vật.

ỐC SÊN NON

Sau khi giao phối, ốc sên và sên đẻ hoặc từng trứng một hoặc từng mẻ trong nước nhầy. Sau hai đến bốn tuần, sên non và ốc sên non nở ra từ trứng.



Một loài ốc sên có diềm đen quanh miệng vỏ

CHẤT NHỚT

Sên và ốc sên có vài loại chất nhớt. Khi sên bò, nó để lại vệt nhớt trên đường đi. Khi bị tấn công, chúng tiết ra loại chất nhớt khác. Sên bò bằng cách co cơ lại, làm bàn chân di chuyển theo.

SÊN

Những người làm vườn rất ghét sên vì chúng phá hoại cây cỏ, rau màu nghiêm trọng. Hầu hết sên không có vỏ; một số có vỏ rất mỏng bao lấy phần lưng. Sên tránh bị khô quắt bằng cách sống ở nơi ẩm ướt và chỉ xuất hiện vào ban đêm hoặc sau khi mưa.

SÊN BIỂN

Có nhiều loài sên biển màu sắc sặc sỡ rất đẹp ở nơi nước nông gần bờ, nhất là quanh những rạn san hô. Nhiều loại có mang mượt như lông tơ để hấp thụ oxy trong nước. Sên biển là loại động vật ăn thịt, chúng ăn chủ yếu là các loài bọt biển, chân râu, động vật dạng rêu và hải quỳ.



Loài ốc sên có vỏ màu đỏ tía này sống gần mực thủy triều cao.

Xem thêm

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BỜ BIỂN 591
VỎ VÀ CÁC LOÀI CÓ VỎ 595

RẮN

THÂN DÀI, KHÔNG CHÂN, có vảy và trơn, rắn là nhóm bò sát hết sức lợi hại. Chúng phân bố ở khắp nơi, trừ những vùng lạnh nhất, những đỉnh núi cao nhất và một số ít hòn đảo. Phần lớn rắn bơi được và leo giỏi. Tất cả các loài rắn đều săn mồi. Một số loài như trăn quấn chặt và bóp nghẹt con mồi đến chết; những loài khác như rắn hổ mang làm nạn nhân tê liệt vì nọc độc cực mạnh. Những loài rắn di chuyển nhanh, chẳng hạn như loài rắn cát săn côn trùng, chim nhỏ và thú nhỏ. Những loài rắn mù đào bới để ăn kiến và mối. Có hơn 400 loài rắn độc, nhưng chỉ có một số có thể cắn chết người. Một số loài rắn có nọc độc chết người là hổ mang, rắn *boomslang* và rắn độc châu Phi.

RĂNG NANH
Cặp răng rỗng ở phía trước hàm trên gọi là răng nanh. Răng nanh nằm phẳng theo hàm và nhô ra trước khi rắn tấn công. Các cơ bơm chất độc từ tuyến độc xuống răng nanh vào nạn nhân.

VÒNG SỪNG
Rắn chuông có tên như thế vì chúng lắc lư vòng sừng (chót đuôi) để xua đuổi dã thú. Vòng sừng gồm một hàng khúc đuôi rỗng, phát ra tiếng kêu khi rắn lắc lư.

Vòng sừng ở cuối đuôi rắn chuông



DỤ RẮN
Đây là một trò giải trí ở châu Phi và châu Á. Những người dụ rắn mê hoặc chúng bằng những cử động khiến chúng lắc lư theo tiếng nhạc.

RẮN CHUÔNG

Dài hơn 2 m, lưng óng ánh, đó là loài rắn chuông lớn nhất và độc nhất ở Bắc Mỹ. Rắn chuông ăn chuột, thỏ và chim là chính. Không đẻ trứng như các loài rắn khác, rắn chuông đẻ khoảng 10 con vào cuối mùa hè.



Cái bụng dài có nhiều vảy lớn, xếp gối lên nhau như mái ngói.

Trăn cây lục quấn và siết chặt con mồi.

RẮN SỮA
Rắn sữa (ảnh trái) không độc, phân bố ở khắp Bắc Mỹ đến tận miền bắc của Nam Mỹ. Trông giống như loài rắn san hô độc, nhưng rắn sữa có những dải màu vàng viền đen, còn rắn san hô độc thì có những dải đen viền vàng. Rắn sữa săn các loài thú nhỏ, chim, các loài bò sát khác, kể cả rắn chuông. Nó cuộn quanh con mồi và siết con mồi nghẹt thở đến chết.

RẮN CON
Một số loài rắn đẻ con. Một số khác đẻ trứng trong hang hoặc dưới những khúc gỗ, rắn con nở và tự lo liệu lấy. Có một số loài trăn cuộn quanh trứng để bảo vệ cho đến khi trứng nở.



Rắn cỏ con nở ra từ trứng, đầu nhô ra trước và phóng lưỡi ra dò xét xung quanh.

Cơ thể của rắn biển trườn theo hình chữ S.

RẮN QUẤN

Trăn Nam Mỹ và các loài trăn được gọi là những loài rắn quấn, vì chúng quấn hoặc cuộn quanh con mồi, làm con mồi chết ngạt. Có 66 loài trăn, trong đó có một số loài lớn nhất họ rắn. Trăn vùng Amazon, Nam Mỹ, dài tới hơn 8 m, nặng 225 kg.

RẮN BIỂN
Có 50 loài rắn biển, trong đó rắn biển bụng vàng (ảnh trái) là phổ biến nhất. Nó dài tới 80 cm, ăn cá, đẻ năm con non trong biển. Rắn biển bơi cả đời trong những vùng nước ấm của Ấn Độ Dương, quanh Đông Nam Á, Australia và phía tây Thái Bình Dương.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TẠI AUSTRALIA 71
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở SA MẠC 193
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRONG RỪNG 272
LOÀI BÒ SÁT 554

SOIL

ĐẤT



PHÂN BÓN
Nông dân bón phân cho đất trồng. Phân bón giàu khoáng chất, giúp cây trồng phát triển.

NẾU ĐƯA TAY XUỐNG vốc một nắm đất, bạn sẽ nắm giữ một trong những nguồn tài nguyên cơ bản nhất và có giá trị nhất của Trái đất. Ẩn trong đất là một sự sống vô cùng phong phú. Một khu vườn nhỏ có thể chứa hàng triệu côn trùng và vi sinh vật, cộng thêm chất hữu cơ từ động thực vật chết. Đất là nền cho rễ, là nguồn thức ăn cho thực vật và là nhà của không chỉ các loài sinh vật đào hang như mối, mà của cả hàng triệu con nhện và rết. Có nhiều loại đất khác nhau, từ phù sa dày và cát xốp đến bùn sũng nước và sa mạc khô cằn. Đất hình thành từ sự bào mòn của đá và phải qua nhiều năm để hình thành. Ví dụ, phải mất từ 100 đến 2.000 năm mới tạo thành được 6,5 cm^2 đất. Chất lượng đất ở các vùng khác nhau. Tại các nước nóng và ít mưa như châu Phi và Australia, đất rất khô. Vùng ôn đới như châu Âu và Bắc Mỹ có nhiều đất màu mỡ. Nhưng đất có thể bị tàn phá chỉ trong một phần rất nhỏ thời gian so với thời gian hình thành. Ví dụ như ở nhiều nơi trên thế giới, canh tác đất quá mức dẫn đến đất đai bị xói mòn.

CÁC LOẠI ĐẤT

Đất có thể có màu đen, nâu, đỏ, vàng, da cam hoặc màu kem, tùy thuộc vào những chất khoáng có trong đất. Đất than bùn màu mỡ là loại đất làm vườn lý tưởng.



CÁC LỚP ĐẤT

Đất do nhiều lớp khác nhau hợp lại. Lớp trên cùng là đất mùn tạo thành từ những lá cây rụng và mục. Dưới lớp này là tầng đất mặt, nơi những chất đã thối rữa của động thực vật được côn trùng, nấm và vi khuẩn tái sinh. Tầng đất cái có ít chất hữu cơ hơn, nằm dưới tầng đất mặt và trên một tầng hỗn hợp đá phong hóa và trầm tích. Lớp đá gốc cứng nằm dưới cùng.



SỰ XÓI MÒN ĐẤT
Ở những vùng canh tác quá mức, hoặc cây cối bị chặt phá, đất không được che chở khỏi mưa, không được rễ cây giữ lại. Gió thổi đi những phần tử xốp thành bụi và mưa rửa trôi chúng thành bùn. Đất trở nên cằn cỗi và không thể canh tác được. Hiện nay, riêng ở Mỹ đã có tới 513.000 km^2 đất bị xói mòn.

MÙN
Mùn là lớp lá mục và các phần khác của thực vật thối rữa trong đất.

TẦNG ĐẤT MẶT
Tầng đất mặt chứa nhiều loài sâu bọ đào hang, giun và nhiều sinh vật khác. Nó cũng là nơi sinh sống của thực vật có bộ rễ nông.

Chuột chũi đào hang trong lớp đất giàu dinh dưỡng phía trên, nơi chúng tìm được nhiều giun làm thức ăn.

Ốc sên · *Sên* · *Bọ cánh cứng* · *Sâu* · *Giun đất* · *Bọ cánh cứng* · *Rết* · *Củ khoai tây*

TẦNG ĐẤT CÁI
Chỉ có những cây to có rễ ăn sâu mới xuyên đến được tầng đất cái.

ĐÁ PHONG HÓA
Do ảnh hưởng của thời tiết, lớp đá bị xói thành những phần rỗng, không chứa chất hữu cơ.

CÂY KHOAI TÂY
Tất cả các loài cây, gồm cả cây khoai tây đều sử dụng năng lượng Mặt trời, chất khoáng trong đất, nước và cacbon điôxit trong không khí để phát triển. Cây khoai tây tích lũy thức ăn dự trữ thành củ khoai mà chúng ta ăn.

Rễ cây to xuyên vào tầng đất cái.

PHÂN TRỘN
Nấm, vi khuẩn, giun và các loài côn trùng phát triển mạnh trong đống phân trộn, giúp cho các thứ này dễ phân hủy và tái sinh.



TÁI SINH
Mọi sinh vật cuối cùng đều chết đi và trở lại trong đất. Đống phân trộn là một chu trình tái sinh quan trọng. Nó biến rác hữu cơ như vỏ táo, vỏ chuối, vỏ trứng và cỏ thành mùn, cung cấp thức ăn cho đất. Dinh dưỡng trong đất được phục hồi theo cách này.

Xem thêm
HOA VÀ DƯỢC THẢO 265
NẤM, NẤM ĐỘC VÀ CÁC LOẠI NẤM KHÁC 452
THỰC VẬT 519
CÂY CỐI 681

CHIM BIẾT HÓT

HẦU HẾT CÁC LOÀI CHIM đều tạo ra một loại âm thanh nào đó. Trong đó, có một số loài chim líu lo những tiếng thanh thoát, ríu rít rất vui tai nên ta gọi là chim biết hót. Có khoảng 5.000 loài chim biết hót, cũng gọi là chim đậu vì chúng đậu trên cây để hót. Nhiều loài chim biết hót nhỏ và xỉn màu thường ẩn trong cây. Trong các khu rừng tối tăm, nhiều bóng cây thì một tiếng hót cất cao, trong trẻo sẽ giúp cho việc giao lưu với các con chim khác tốt hơn là bộ lông sặc sỡ. Con trống thường là con hót chính. Nó hót để chứng tỏ với các con khác lãnh thổ của mình và để quyến rũ con mái. Tiếng hót của các loài chim không giống nhau, giống như mỗi người nói một kiểu. Trong những loài chim hót hay nhất có chim ngực đỏ châu Phi, chim chích ở châu Âu và châu Á, chim hét và chim chuông ở châu Úc.



DÀN ĐỒNG CA LÚC RẠNG ĐÔNG
Ngay khi Mặt trời mọc, chim chóc kết thúc sự nghỉ ngơi ban đêm và bắt đầu những hoạt động ban ngày. Lúc này nhiều con chim hót rất to và chúng hót lần nữa vào lúc hoàng hôn. Mỗi tiếng hót như báo với chúng bạn là nó đã sống qua đêm và vẫn còn chiếm lĩnh lãnh thổ của mình.



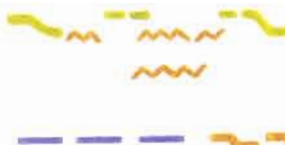
TIẾNG HÓT CỦA CHIM HÉT
Loài chim này có tiếng hót lớn, vui vẻ và du dương. Chỗ đậu ưa thích của nó khi cất tiếng hót là các cành cây cao. Chim hét ăn ốc sên, thường đập con ốc sên vào đá cho vỡ vỏ để lấy phần thịt bên trong.



CHIM NGỰC ĐỎ
Mùa xuân, lúc chim ngực đỏ ghép đôi để làm tổ và nuôi con, tiếng hót ngọt ngào, buồn bã của chim trống báo cho những kẻ đột nhập biết để tránh xa khu vực của nó. Chim ngực đỏ có tiếng gọi tic-tic-tic để báo cho các con chim khác biết gần đấy có mèo hoặc diều hâu.

CHIM SƠN CA
Nhiều người mô tả tiếng hót của chim sơn ca là hay nhất. Nó đã gợi cảm hứng cho các nhà thơ và nhạc sĩ qua nhiều thời đại. Chim sơn ca (ảnh phải) hót cả ngày lẫn đêm, nhưng tiếng hót của nó được chú ý nhất vào ban đêm. Nó làm tổ trong các bụi cây thấp, giấu trứng rất khéo trong bóng lá và các cành cây.

TIẾNG HÓT CỦA CHIM
Có một số cách miêu tả tiếng hót của chim bằng từ và kí hiệu. Máy ghi âm giúp con người phân biệt được các loài chim nhờ tiếng hót đặc biệt của chúng.



CHIM CHÍCH SARDINIAN
Tiếng hót líu lo, to và nhanh.

CHIM SƠN CA
Âm thanh mượt mà, du dương.



CHIM CHÍCH VÀNG
Chim chích vàng rất nổi tiếng trong các công viên và vườn quả ở Bắc Mỹ và Trung Mỹ. Nó thường bắt đầu bằng ba hoặc bốn tiếng rất ngọt, rồi kết thúc bằng một tràng nhanh, trầm bổng. Chim chích vàng ăn sâu, bướm đêm, bọ cánh cứng và nhện. Chúng dùng mỏ nhọn mổ côn trùng trên lá và thân cây.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
CHIM 91
ĐỘNG VẬT BIẾT BAY 263
SỰ DI TRÚ CỦA ĐỘNG VẬT 436

ÂM THANH

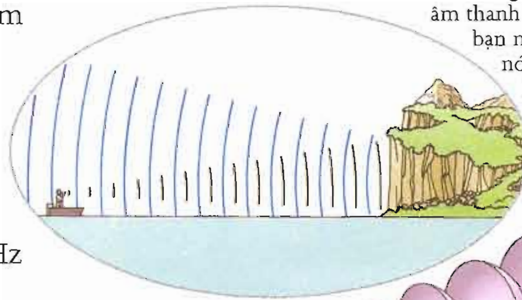
CHÚNG TA SỐNG TRONG MỘT THẾ GIỚI ỒN ÀO. Tiếng gầm rú của xe cộ, tiếng nhạc, tiếng chó sủa, mọi thứ đập vào tai chúng ta khi sóng âm truyền qua không khí. Âm thanh sinh ra khi có dao động làm không khí chuyển động, ví dụ như khi một người đánh đàn ghita. Chúng ta nghe thấy âm thanh khi sóng âm - những dao động nhỏ trong không khí - đập vào màng nhĩ. Sóng âm cần vật chất để truyền qua. Vật chất có thể là chất lỏng như nước, chất rắn như gạch, đá, hoặc chất khí như không khí.

Âm thanh như những nốt nhạc có độ cao nhất định. Âm thanh cao làm không khí dao động trong một giây nhiều lần hơn là âm thanh thấp. Số lượng dao động trong một giây gọi là tần số âm thanh và được đo bằng hertz (Hz). Con người không thể nghe thấy âm thanh cao hơn 20.000 Hz hoặc thấp hơn 30 Hz.



ÂM LƯỢNG VÀ ĐÊXIBEN

Tiếng một đoàn tàu to hơn tiếng nói thầm vì đoàn tàu sinh ra dao động không khí lớn hơn. Độ to của âm thanh gọi là âm lượng, cũng phụ thuộc vào việc bạn có ở gần nguồn âm thanh hay không. Âm lượng đo bằng đêxiben (dB). Một máy bay phản lực cất cánh gây ra tiếng động khoảng 120 dB; tiếng lá cây xào xạc khoảng 33 dB.



TIẾNG VANG

Nếu bạn hét lên trong một căn phòng lớn hoặc gần núi, bạn có thể nghe thấy tiếng bạn vọng lại. Tiếng vang xảy ra khi âm thanh đập vào một bề mặt như mặt vách đá và dội trở lại bạn ngay sau khi bạn hét. Độ trong của tiếng nói và âm nhạc trong một căn phòng hoặc trong phòng hòa nhạc phụ thuộc vào các âm vang lên trong đó.

TỐC ĐỘ ÂM THANH

Âm thanh đi qua không khí với tốc độ khoảng 1.224 km/h. Nó sẽ đi chậm hơn nếu nhiệt độ và áp suất không khí thấp hơn. Trong không khí lạnh và loãng ở độ cao 11 km, tốc độ âm thanh khoảng 1.000 km/h. Trong nước, âm thanh đi với tốc độ 5.400 km/h, nhanh hơn trong không khí.



Khoảng cách từ khu vực có áp suất cao nhất đến khu vực bên cạnh gọi là bước sóng của âm thanh. Âm thanh càng cao, hoặc tần số âm thanh càng cao, bước sóng càng ngắn.

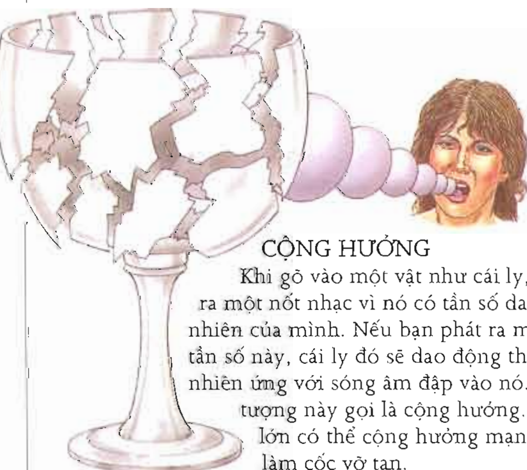
Khu vực có áp suất không khí cao.

Khu vực có áp suất không khí thấp.

Tiếng ồn của động cơ tàu thủy truyền sóng âm qua nước.
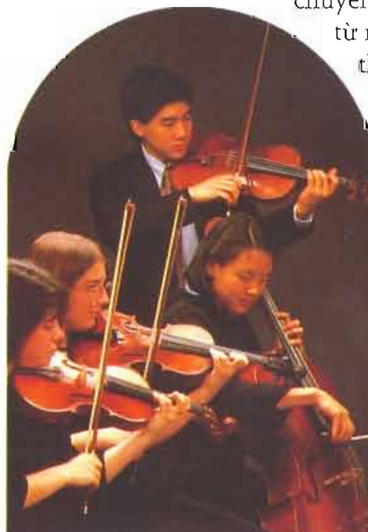
SÓNG ÂM

Sóng âm bao gồm các phân tử không khí dao động tới, lui. Vào từng thời điểm, các phân tử tụ lại với nhau tại một số nơi, sinh ra các vùng áp suất cao và làm khoảng cách các vùng khác nới ra, sinh ra các vùng áp suất thấp. Những đợt sóng áp suất cao thấp chuyển động trong không khí mang âm thanh từ nguồn đi xa. Các sóng âm này truyền âm thanh đến tai bạn.



CỘNG HƯỞNG

Khi gõ vào một vật như cái ly, nó sẽ phát ra một nốt nhạc vì nó có tần số dao động tự nhiên của mình. Nếu bạn phát ra một nốt đúng tần số này, cái ly đó sẽ dao động theo tần số tự nhiên ứng với sóng âm đập vào nó. Hiện tượng này gọi là cộng hưởng. Âm thanh lớn có thể cộng hưởng mạnh đến mức làm cốc vỡ tan.



ÂM BỒI

Trong một nốt nhạc, các tần số thứ cấp, gọi là âm bồi, thường hoà với tần số chủ. Âm bồi là đặc điểm của các nhạc cụ khác nhau, chính vì thế một nốt nhạc chơi trên đàn dương cầm khác với chính nốt đó chơi trên vĩ cầm. Âm bồi mang lại sức sống cho các âm thanh của nhạc cụ: âm thanh điện tử tạo ra từ một nhạc cụ đơn tần nghe không thật và đục.

Xem thêm

TAI 209
ÂM NHẠC 453
RAĐIÔ (SÓNG VÔ TUYẾN) 543
GHI ÂM 610

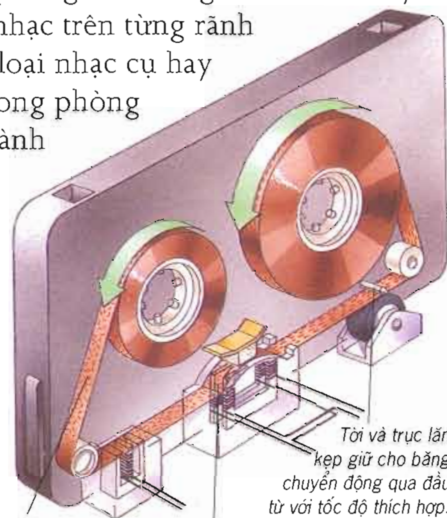
SOUND RECORDING

GHI ÂM

NGÀY NAY, CHÚNG TA CÓ THỂ LƯU GIỮ ĐƯỢC ÂM THANH và sao chép lại rất đơn giản. Chúng ta có thể nghe nhạc bất cứ lúc nào, tạo ra "những cuốn sách nói" cho người khiếm thị, ghi âm vào các máy thu và còn nhiều hơn thế. Mọi hình thức ghi âm đều lưu giữ âm thanh bằng cách làm một bản sao các sóng âm. Bản sao này có thể ghi được trên băng từ, trên rãnh xoắn ốc của đĩa hát hoặc chỗ lõm trên đĩa CD. Trong phòng ghi âm, người ta dùng nhiều micrô để ghi âm, mỗi micrô thu vào một rãnh ghi âm. Trước kia, các rãnh ghi âm này được lưu giữ trên băng từ, nhưng ngày nay phần lớn các phòng thu đều ghi các rãnh này vào máy tính. Kỹ sư âm thanh có thể chỉnh sửa nhạc trên từng rãnh riêng rẽ, điều chỉnh âm điệu, âm lượng của các loại nhạc cụ hay giọng hát của ca sĩ cho thật hoàn hảo. Đĩa ghi trong phòng thu gọi là đĩa master, sau đó sẽ được sản xuất thành hàng nghìn bản sao trên đĩa CD, đĩa hát và băng cát xét.

MÁY HÁT (MÁY QUAY ĐĨA)

Những bản ghi âm đầu tiên gồm các đường rãnh ăn vào ống hình trụ phủ sáp. Năm 1887, chiếc đĩa hát của Emile Berliner (người Mỹ gốc Đức) ra đời. Chiếc máy hát ở trên là một sản phẩm nổi tiếng của công ty ghi âm His Master's Voice (HMV).



THU BĂNG

Cát xét chứa một cuộn băng bằng chất dẻo phủ nhiều hạt kim loại nhỏ xíu. Các hạt này nhiễm từ và khi âm thanh được ghi vào băng, từ tính của các hạt thay đổi. Sự sắp xếp mới mỗi hạt nhiễm từ này chính là âm thanh được ghi.

Mỗi khi cuộn dây kim loại chuyển động trong từ trường, một dòng điện sẽ được sinh ra trong cuộn dây.

Vỉ bảo vệ giữ cho màng ngăn khỏi bị hỏng.

Nam châm vĩnh cửu tạo ra từ trường.

Màng ngăn được làm bằng chất dẻo hoặc lá kim loại mảnh.

Cuộn dây kim loại gắn với màng ngăn.

MICRÔ

Mọi quá trình ghi âm đều bắt đầu bằng micrô, một dụng cụ để biến sóng âm thành các tín hiệu điện. Micrô có cuộn chuyển động (hình phải) gồm một cuộn dây kim loại gắn vào một màng ngăn (một đĩa mỏng, mềm dẻo). Sóng âm đập vào màng ngăn, làm cuộn dây rung động. Cuộn dây rung động trong từ trường của một thanh nam châm nhỏ sinh ra dòng điện trong cuộn dây. Dòng điện này có cường độ dao động giống với sóng âm.

Đĩa CD tạo ra âm thanh có chất lượng rất cao.

Lớp kim loại phủ trên đĩa phản xạ chùm tia la-de vào một bộ tách sóng ánh sáng.

Trên đĩa CD, nơi không có vết lõm, chùm tia la-de màu đỏ bật trở lại một bộ tách sóng bằng tế bào quang điện, biến ánh sáng thành dòng điện. Nơi có vệt lõm, tia la-de phản xạ ra xa bộ tách sóng này.

La-de cỡ nhỏ quét dưới đáy đĩa.

Máy tách sóng bằng tế bào quang điện.

CD

Đĩa CD lưu giữ âm thanh dưới dạng một chuỗi hàng triệu các vết lõm nhỏ xíu tương ứng với các con số đã được mã hóa. Khi đĩa quay, tia la-de của máy quay đĩa sẽ đọc chuỗi vết lõm này và gửi tín hiệu đến loa.

Một âm li khuyếch đại tín hiệu từ đầu CD trước khi đến loa.

Loa thường lắp khít trong hộp.

Nam châm điện là một cuộn dây kim loại.

Từ trường thay đổi trong nam châm điện di chuyển nón loa tới lui so với nam châm vĩnh cửu.

Nón loa dao động, sản ra sóng âm.

Nam châm vĩnh cửu.

LOA

Loa biến các tín hiệu điện thành sóng âm. Bên trong loa, một dòng điện xoay chiều từ nguồn như đầu CD sẽ làm nam châm điện hoạt động, sinh ra một từ trường xoay chiều. Từ trường này làm màng hình nón trong loa dao động, sinh ra âm thanh.



ĐĨA MINI VÀ MP3

Những hình thức lưu trữ dữ liệu mới luôn được phát triển. Đĩa mini là một loại đĩa tiếng kỹ thuật số tương tự đĩa CD. Tuy nhiên, chất lượng âm thanh trong đĩa mini không được hoàn hảo bằng đĩa CD vì kích thước nhỏ nên dữ liệu bị nén nhiều. MP3 là một dạng file âm nhạc kỹ thuật số có thể lưu trữ trong máy tính hoặc máy nghe nhạc cầm tay. Chất lượng âm thanh của MP3 trong và gần như hoàn hảo.

Xem thêm

PHÁT THANH VÀ TRUYỀN HÌNH 105
LA-DE 385
ÂM NHẠC 4?3
NHẠC ROCK VÀ POP 560
ÂM THANH 609

NAM PHI

LÀ MẢNH ĐẤT Ở CỰC NAM CHÂU PHI, Nam Phi giàu tài nguyên thiên nhiên, có cảnh quan đa dạng và hệ động thực vật phong phú. Vào thế kỷ XVII, thực dân Hà Lan đã định cư ở vùng Cape Town, ngay sau đó là người Anh. Từ những năm 1830, người Phi gốc Hà Lan bắt đầu thâm nhập sâu vào đất liền. Tại đây, họ đụng độ với số đông người da đen, đặc biệt là người Zulu, một tộc người chiến đấu rất có kỷ luật và hiệu quả. Trong thế kỷ XX, Nam Phi bị người da trắng thiểu số thống trị. Người da đen bị tước quyền bầu cử cho đến năm 1994, khi Nam Phi tổ chức được cuộc tuyển cử đa sắc tộc và dân chủ đầu tiên. Nền kinh tế đa dạng của Nam Phi dựa trên nghề khai mỏ và nông nghiệp. Tiềm năng du lịch phong phú của quốc gia này mới được khai thác. Hai nước độc lập là Lesotho và Swaziland nằm lọt trong lòng Nam Phi, phụ thuộc vào nước láng giềng về mặt kinh tế.



Nằm ở cực nam lục địa châu Phi, Nam Phi được bao quanh bởi Đại Tây Dương và Ấn Độ Dương. Phần lớn đất nước là một cao nguyên rộng, đông bắc giáp các sa mạc Namib và Kalahari khô cằn, phía nam là núi và một đồng bằng ven biển, nhiều cát.

CAPE TOWN

Cape Town là nơi quốc hội Nam Phi tọa lạc, nằm dọc bờ tây nam vịnh Table. Thành phố có núi Table cao 1.005 m. Cape Town là nơi đầu tiên thực dân Hà Lan định cư vào thế kỷ XVII. Nó có vị trí chiến lược, nằm trên các con đường thủy chính yếu giữa châu Âu và châu Á. Ngày nay, Cape Town vẫn là một hải cảng và trung tâm thương mại quan trọng.



BÁT ĐỰNG ĐỒ ĂN



Bát gỗ được dùng rộng rãi khắp lục địa châu Phi. Những chiếc bát như thế này ở Lesotho là loại bát truyền thống, được làm ra từ một khối gỗ duy nhất.

DRAKENSBERG

Drakensberg là một dãy núi lớn ở đông nam Nam Phi. Dãy núi này tạo thành một vách núi dựng đứng, cao tới 3.482 m nhô lên khỏi cao nguyên miền trung Nam Phi. Cao nguyên chiếm phần lớn vùng đất liền của Nam Phi. Đây là một khu vực khô hạn cao hơn 1.200 m so với mực nước biển, có những bãi cỏ thoai thoải, rải rác cây to. Cừu và gia súc được chăn thả ở đây.



BIỆT KHU DÀNH CHO NGƯỜI DA ĐEN



Cho đến năm 1994, chế độ phân biệt chủng tộc ở Nam Phi (apartheid) đã tách dân da đen chiếm đa số khỏi người da trắng chiếm thiểu số đang thống trị. Nhiều người da đen đã bị buộc phải sinh sống trong các biệt khu và vẫn sống ở đó cho đến ngày nay. Soweto, một nhóm các biệt khu mở rộng với dân số khoảng 2 triệu người, nằm ở ngoại vi Johannesburg, khiến cư dân ở đây hằng ngày phải đi rất xa mới đến được nơi làm việc.

KHOÁNG SẢN

Nam Phi là nước sản xuất vàng lớn nhất thế giới. Nam Phi cũng xuất khẩu một lượng lớn kim cương, mangan, crôm và bạch kim.



VÙNG ĐẤT MÀU MỠ

Nam Phi là vùng đất màu mỡ, khí hậu ấm áp, là địa điểm canh tác lý tưởng. Các loại cây xuất khẩu chính là lúa mì, mía, khoai tây, lạc, cam, chanh và thuốc lá. Cừu và ngựa được chăn thả trên các thảo nguyên. Vào thế kỷ XVII, cư dân châu Âu đưa cây nho tới Nam Phi. Tỉnh Cape là nơi sản xuất rượu vang chính, và rượu vang Nam Phi xuất khẩu đi khắp thế giới.



Xem thêm

CHÂU PHI 14
LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI 20
VOI 226
CÁC CÔNG VIÊN QUỐC GIA CỦA VƯƠNG QUỐC ANH 460



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 1.219.912 km²

Dân số: 47.432.000

Thủ đô: Pretoria

Ngôn ngữ: Tiếng Anh, Afrikaan, Zulu, Xhosa, Ndebele, Setswana, Siswati, Bắc Sotho, Nam Sotho, Tsongo, Venda

Tôn giáo: Tin lành, Công giáo La Mã, đạo Hinđu, đạo Hồi

Tiền tệ: Rand

Ngành nghề chính: Tài chính, sản xuất

Xuất khẩu chính: Vàng, kim cương, mangan, quặng crôm, vanađi, vermiciline, uranium, bạch kim



Nam Phi có ba thủ đô. Pretoria, thủ đô chính, là thủ đô hành pháp; Cape Town là thủ đô lập pháp, còn Bloemfontein là thủ đô tư pháp.



Một sangoma Nam Phi nói chuyện với một bệnh nhân về các tính năng chữa bệnh của thuốc.

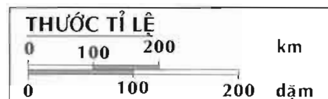
SANGOMA

Trong các cộng đồng bộ lạc của Nam Phi, người được gọi là *sangoma* (phù thủy thông thái) thực hiện nhiều nhiệm vụ. *Sangoma* chữa bệnh cho dân chúng, đoán trước tương lai và giao tiếp với tổ tiên. Âm nhạc và vũ điệu rất quan trọng trong các nghi thức cúng bái; âm nhạc dùng để gọi hồn và đi kèm với các nghi thức chữa bệnh.



SWAZILAND

Vương quốc Swaziland nhỏ bé có ba mặt biên giới giáp với Nam Phi, phía đông giáp Mozambique. Cao nguyên và núi non chiếm hầu khắp đất nước này. Nông nghiệp chiếm ưu thế trong nền kinh tế và mía là cây xuất khẩu chính. Dân chúng sống trong các bộ lạc truyền thống, tập trung thành các làng rải rác. Nhà vua trị vì Swaziland, còn hoàng thái hậu, được tôn là "Voi Cái Vĩ đại", là một nhân vật quyền lực. Du khách Nam Phi đến Swaziland vì các khu bảo tồn và các sòng bạc của nước này.



ZIMBABWE
BOTSWANA
NAMIBIA
MOZAMBIQUE
SWAZILAND
LESOTHO
NAM PHI
Sa mạc Kalahari
ĐẠI TÂY DƯƠNG
ẤN ĐỘ DƯƠNG
Chí tuyến Nam
Messina, Soutpansberg, Limpopo, Louis Trichardt, Phalaborwa, Pietersburg, Olifants, Waterberge, Nylstroom, PRETORIA, Nelspruit, Johannesburg, Soweto, Mmabatho, MBABANE, Vaal, Klerksdorp, Harts, Cao nguyên Ghaap, Molopo, Hotazel, Kroonstad, Langeberg, Welkom, Bethlehem, Dundee, Upington, Sông Orange, Kimberley, Modder, BLOEMFONTEIN, MASERU, Thabana-Ntlenyana 3482 m, Mũi St. Lucia, Richards Bay, Tugela, Pietermaritzburg, Durban, Orange River, Kokstad, Port Nolloth, Springbok, De Aar, Colesberg, Aliwal North, Dãy Drakensberg, Umtata, Queenstown, Middleburg, Cradock, Beaufort West, Nuweveldberge, Roggeveldberge, Doring, Vịnh St. Helena, Sutherland, Great Karoo, Mdantsane, East London, Great Fish, Groot, Little Karoo, Uitenhage, Port Alfred, Worcester, George, Bellville, CAPE TOWN, Stellenbosch, Mosselbaai, Port Elizabeth, Mũi Hảo Vọng, Agulhas, Mũi Agulhas

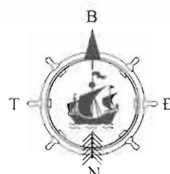
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ

Nam Phi là quốc gia tiên phong trong việc bảo tồn đời sống hoang dã. Khu bảo tồn quốc gia Kruger (ảnh dưới) là nơi trú ngụ của nhiều đàn voi.



LESOTHO
Diện tích: 30.355 km²
Dân số: 1.795.000
Thủ đô: Maseru

SWAZILAND
Diện tích: 17.363 km²
Dân số: 1.032.000
Thủ đô: Mbabane



LỊCH SỬ NAM PHI

VÀO NHỮNG NĂM 1600, khi những người châu Âu đầu tiên đến Nam Phi định cư, họ phát hiện ra vùng đất giàu có, màu mỡ này từ lâu đã tồn tại những nền văn minh châu Phi. Người châu Âu đã xây dựng các hải cảng cho các tàu thuyền từ Ấn Độ và Viễn Đông qua lại đây. Họ tiến vào sâu trong đất liền, xung đột với người Zulu và các vương quốc khác thuộc châu Phi. Năm 1910, Nam Phi giành được độc lập, nhưng người da đen bị phủ nhận quyền chính trị trong nhiều năm. Ngày nay, Nam Phi là một nước đa chủng tộc có tổng thống là người da đen. Tất cả các chủng tộc đều có đại diện trong chính phủ.

NGƯỜI ZULU
Những cư dân gốc của Nam Phi là người Bushmen, Khoikoi, Bantu và Zulu, định cư ở đất nước này từ hàng ngàn năm nay. Người Zulu sống trong các ấp trại được bảo vệ bằng hàng rào gỗ, mái lợp tranh hoặc rơm ra và là những chiến binh thiện chiến.

NAM PHI
1652: Hà Lan lập cảng Cape Town.
1814: Anh giành tỉnh Cape từ tay Hà Lan.
1836-1845: Cuộc di cư vĩ đại.
1852: Người Boer thành lập Transvaal và năm 1854 thành lập Orange Free State.
1879: Chiến tranh Zulu.
1899-1902: Chiến tranh với người Boer, nước Anh chiến thắng.
1910: Nam Phi thành nước độc lập trong đế quốc Anh.
1948: Đảng Quốc gia đề xướng chính sách phân biệt chủng tộc.
1960: 67 người châu Phi bị giết vì chống lại chính sách phân biệt chủng tộc ở Sharpeville.
1994: Cuộc tuyển cử đa sắc tộc đầu tiên.

Bò kéo những chiếc xe có mái đi qua các vùng gồ ghề.

CUỘC DI CƯ LỚN

Người Hà Lan là những người châu Âu đầu tiên định cư ở Nam Phi và đã lập nên Cape Town năm 1652. Vùng thuộc địa này phát triển, nhưng đến năm 1814, nước Anh nắm quyền kiểm soát. Quan hệ giữa người Boer (người định cư Hà Lan) với người Anh rất xấu. Từ năm 1836 đến năm 1845, hơn 15.000 người Boer đã di cư lên miền bắc rồi lập nghiệp ở Natal và Transvaal.

Cuộc di cư lên miền bắc của người Boer



CHÍNH SÁCH PHÂN BIỆT CHỦNG TỘC
Năm 1948, đảng Quốc gia nắm quyền và đưa ra chính sách phân biệt chủng tộc, hay phát triển riêng rẽ. Người da đen và người da trắng ở Nam Phi sống hoàn toàn tách biệt. Người da đen không được phép bầu cử ngay tại nước mình và bị bắt buộc phải sinh sống trong những vùng nghèo khổ.



ĐA SỐ NẮM QUYỀN
Đảng Đại hội Dân tộc Phi (ANC) lãnh đạo cuộc đấu tranh chống chính sách phân biệt chủng tộc và được nhân dân toàn thế giới ủng hộ. Năm 1990, tổng thống Nam Phi là F.W. de Klerk bắt đầu thương lượng với ANC về việc chấm dứt chính sách phân biệt chủng tộc và phóng thích Nelson Mandela khỏi nhà tù. Năm 1994, Nam Phi tổ chức cuộc tuyển cử đa sắc tộc đầu tiên và ANC đã thắng lợi.



CUỘC CHIẾN TRANH CỦA NGƯỜI BOER

Năm 1886, vàng được phát hiện ở Transvaal, vùng đất do người Boer cai quản. Những người khai mỏ Anh tràn vào vùng này. Người Boer cảm thấy bị dân ngoại bang đe dọa và họ tuyên chiến với Anh năm 1899. Lúc đầu họ chiến thắng, nhưng năm 1900, Anh chiếm được đất của người Boer. Người Boer tiếp tục chiến đấu nhưng nhiều người bị chết trong các trại tập trung của Anh. Năm 1902, hòa bình mới được công bố.

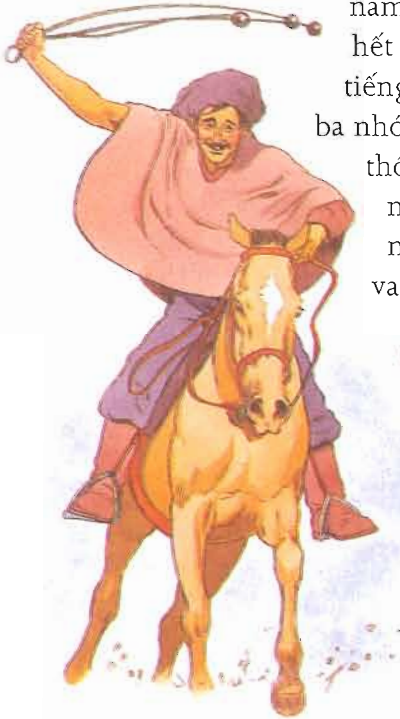
Xem thêm
CHÂU PHI 14
LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
ĐẾ QUỐC ANH 103
NELSON MANDELA 414

NAM MỸ



Nam Mỹ nằm ở phía nam eo Panama, giữa Đại Tây Dương và Thái Bình Dương, có diện tích 17,8 triệu km².

TRÊN LỤC ĐỊA NAM MỸ HÌNH TAM GIÁC có ba loại địa hình và khí hậu khác hẳn nhau. Dọc bờ biển phía tây là dãy núi Andes chót vót, cao tới 6.900 m. Các rừng mưa rậm rạp phủ kín vùng đông bắc nóng và ẩm ướt. Xa hơn về phía nam là các đồng bằng rộng mênh mông đầy cỏ và cây bụi. Nam Mỹ có nhiều mỏ khoáng sản lớn và đất canh tác phì nhiêu. Mặc dù vậy, một số trong 12 quốc gia ở lục địa này đang là những nước nghèo nhất thế giới. Khoảng 170 năm trước, Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha thống trị gần hết Nam Mỹ. Phần lớn dân Nam Mỹ hiện nay vẫn nói tiếng Tây Ban Nha hoặc Bồ Đào Nha. Dân số chia làm ba nhóm: hậu duệ của dân châu Âu đã tới đây định cư, thổ dân Nam Mỹ và người lai. Nhiều người rất nghèo và không mua nổi lương thực. Phần lớn dân chúng không được học và mù chữ. Nhiều chính quyền Nam Mỹ không ổn định. Phần lớn các nước đều đi vay các nước giàu hơn. Những món nợ phải trả này làm cho Nam Mỹ khó lòng phát triển các ngành công nghiệp có lợi thế từ tài nguyên thiên nhiên của họ.





Chăm sóc gia súc là nghề của những người chăn bò Argentina, được gọi là gaucho.

SỬ DỤNG ĐẤT ĐAI

Nhiều đàn bò đông đúc được chăn thả trên các đồng cỏ ở Nam Mỹ, cung cấp thịt cho ngành kinh doanh đồ hộp ở Argentina, Uruguay và Paraguay. Ngô là cây trồng chính trên khắp lục địa. Cà phê là cây trồng đem lại lợi nhuận cao ở Brazil và Colombia, trong khi cây coca trồng ở Bolivia, Peru và Colombia cung cấp lượng lớn cocaine, một loại ma túy bất hợp pháp, ra thế giới.

DÃY ANDES

Trải suốt chiều dài lục địa, dãy núi Andes dài 47.250 km. Ngoài những mỏ khoáng sản phong phú, dãy Andes còn có những vùng đất canh tác màu mỡ trong các thung lũng và trên Altiplano, một cao nguyên lớn ở Peru và Bolivia.



Nhiều con đường chạy qua Andes tiếp nối các đường xuyên qua các đèo thấp.



PERU

Với dân số trên 27 triệu, Peru là một trong những nước lớn ở Nam Mỹ. Đất nước này bao gồm một phần chiều dài dãy Andes và một phần là rừng mưa nhiệt đới. Nhiều người dân sống trong các nông trại trên núi và rất nghèo. Nhiều người làm việc trong các đồn điền trồng cà phê, mía và bông để xuất khẩu. Dầu mỏ mới được phát hiện ở Peru và ít nhiều đem lại thịnh vượng cho đất nước này.



Nhiều nơi ở Nam Mỹ, cà phê vẫn được hái bằng tay.

HỒ TITICACA

Hồ Titicaca nằm trong dãy núi Andes ở biên giới giữa Peru và Bolivia là hồ lớn cao nhất thế giới. Mặt hồ lớn cao 3.812 m so với mực nước biển. Một số nơi sâu 180 m. Dù có nhiều con tàu lớn hoạt động trên hồ nhưng dân địa phương vẫn dùng cây sậy làm thuyền đánh cá truyền thống.

BOLIVIA

Bolivia là một quốc gia nhiều núi và không có bờ biển. Đất nước này chỉ liên hệ với thế giới bằng những tuyến đường sắt và đường bộ chạy qua Peru và Chile. Dù có nhiều mỏ lớn chứa dầu, thiếc và bạc trên dãy núi cao Andes, nhưng đất nước này vẫn rất nghèo. Khoảng 70% dân số là người Aymara hoặc Quechua. Thổ dân Nam Mỹ trồng trọt trên núi chỉ đủ nuôi miệng. Một số nông dân kiếm thêm tiền bằng cách trồng cây coca, thứ cây dùng làm nguyên liệu chế biến ma túy cocaine bất hợp pháp.

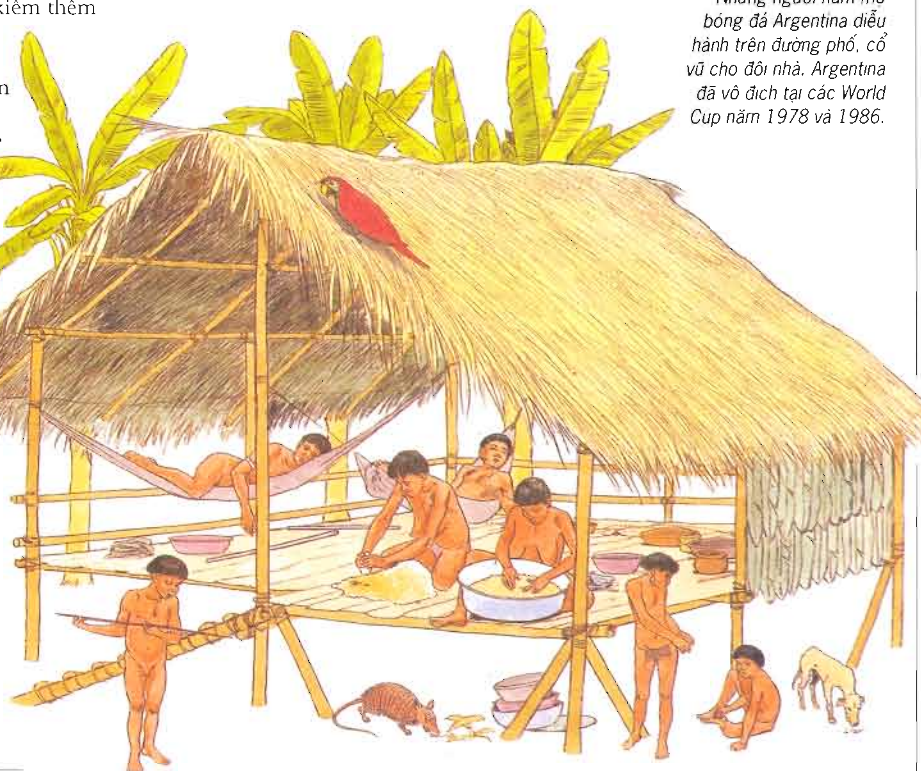
Một phụ nữ Bolivia trong trang phục truyền thống.

BÓNG ĐÁ

Bóng đá là môn thể thao được ưa thích và cổ vũ nhiệt thành ở hầu hết các nước Nam Mỹ. Argentina, Brazil và Uruguay là những nước rất thành công trong các giải thi đấu quốc tế. Năm 1930, Uruguay là nước đầu tiên đăng cai tổ chức World Cup và cũng là nhà vô địch trong năm đó. Brazil đã vô địch trong các World Cup năm 1958, 1962, 1970, 1994 và 2002. Điều đó có nghĩa Brazil là nước vô địch nhiều nhất trên thế giới.



Những người hâm mộ bóng đá Argentina diễu hành trên đường phố, cổ vũ cho đội nhà. Argentina đã vô địch tại các World Cup năm 1978 và 1986.



Thổ dân Nam Mỹ sống trong rừng, trong những ngôi nhà tranh lớn gồm nhiều gia đình. Họ ngủ trên võng mắc giữa các cột nhà.

THỔ DÂN NAM MỸ

Những người đầu tiên sinh sống ở Nam Mỹ là thổ dân Nam Mỹ. Ở những vùng đất thấp, thổ dân Nam Mỹ sống trong các ngôi làng nhỏ và kiếm thức ăn trong rừng, nhưng ở dãy Andes, họ đã xây dựng được những nền văn minh vĩ đại. Các nhà thám hiểm châu Âu đã hủy hoại những nền văn hóa lớn này. Ngày nay, chỉ còn rất ít bộ lạc nhỏ vẫn sống trong rừng giống như tổ tiên. Tuy vậy, việc đốt phá các khu rừng mưa lấy đất canh tác và khai khoáng đang đe dọa hủy diệt những vết tích cuối cùng của xã hội thổ dân Nam Mỹ.

QUẦN ĐẢO FALKLAND

Nằm trong Đại Tây Dương, quần đảo Falkland do nhà hàng hải người Anh John David của tàu *Desire* phát hiện ra năm 1592. Năm 1690, quần đảo này được đặt theo tên tử tước Falkland, viên quản kho của Hải quân Anh. Malvinas, tên tiếng Argentina của quần đảo này, bắt nguồn từ cái tên Malouines do các thủy thủ Pháp đặt vào những năm 1700. Nhiều giai đoạn, các đảo này bị Anh, Tây Ban Nha, Pháp và Argentina chiếm đóng.

Chim cánh cụt rockhopper, magellanic *và* gento *là loại động vật phổ biến trên quần đảo Falkland.*



AMAZON

Sông dài nhất Nam Mỹ là Amazon, bắt nguồn từ dãy Andes và chảy suốt 6.516 km ra đến Đại Tây Dương. Hầu hết chiều dài, con sông chảy qua một khu rừng mưa nhiệt đới phủ kín 6,5 triệu km^2. Trong những năm gần đây, phần lớn khu rừng mưa nhiệt đới này đã bị chặt phá lấy đất canh tác. Dù việc hủy hoại này vẫn còn, nhưng hiện nay đã bắt đầu giảm dần.



Xem thêm

ARGENTINA 46
BRAZIL 98
COLOMBIA 162
BÓNG ĐÁ VÀ BÓNG BẦU DỤC 269
ĐẾ CHẾ INCA 336



KHOÁNG SẢN Ở CHILE
Đồng là sản phẩm xuất khẩu lớn nhất của Chile. Chuquicamata (ảnh trên) là mỏ đồng lớn nhất nước. Các khoáng sản trên dãy núi Andes rất dồi dào. Chúng được tạo ra qua hàng ngàn năm dưới áp suất và nhiệt trong quá trình hình thành núi. Sa mạc Atacama ở phía bắc có trữ lượng đồng, bạc, vàng dồi dào và đặc biệt là natri nitrat.

** Các quốc gia này được đề cập ở những trang khác.*

ARGENTINA *
Diện tích: 2.766.890 km²
Dân số: 39.921.833
Thủ đô: Buenos Aires

BOLIVIA
Diện tích: 1.098.580 km²
Dân số: 8.857.870
Thủ đô: Sucre, La Paz
Ngôn ngữ: Tây Ban Nha, Quechua, Aymará
Tôn giáo: Công giáo La Mã
Tiền tệ: Boliviano
Nghề chính: Nông nghiệp tự túc, khai mỏ, buôn bán
Xuất khẩu chính: Vàng, bạc, kẽm, chì, thiếc, dầu, khí thiên nhiên

BRAZIL *
Diện tích: 8.511.965 km²
Dân số: 187.560.000
Thủ đô: Brasília

CHILE
Diện tích: 756.950 km²
Dân số: 16.432.674
Thủ đô: Santiago
Ngôn ngữ: Tây Ban Nha, Anh điêng
Tôn giáo: Công giáo La Mã
Tiền tệ: Peso Chile
Nghề chính: Khai mỏ, nông nghiệp
Xuất khẩu chính: Đồng, trái cây tươi, bột cá, cá hồi, rượu vang, lithi, molypđen, vàng

COLOMBIA *
Diện tích: 1.138.910 km²
Dân số: 45.600.000
Thủ đô: Bogotá

ECUADOR
Diện tích: 283.560 km²
Dân số: 13.228.000
Thủ đô: Quito
Ngôn ngữ: Tây Ban Nha, Quechua, ngôn ngữ khác của người Anh điêng
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành, Do Thái
Tiền tệ: Sucre
Nghề chính: Sản xuất dầu, nông nghiệp, đánh cá
Xuất khẩu chính: Dầu, chuối, cá

GUIANA THUỘC PHÁP
Diện tích: 91.000 km²
Dân số: 191.000
Thủ đô: Cayenne
Hiện trạng: Lãnh thổ thuộc Pháp

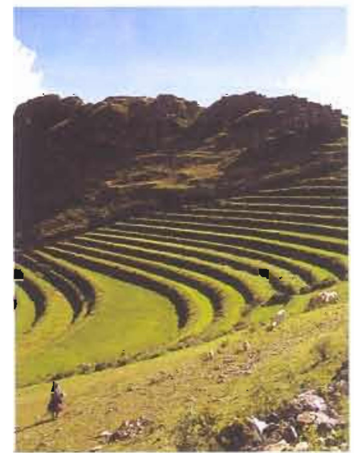
GUYANA
Diện tích: 214.970 km²
Dân số: 751.000
Thủ đô: Georgetown
Ngôn ngữ: Anh Creole, Hinđi, Tamil, Anh điêng, tiếng Anh
Tôn giáo: Cơ đốc giáo, Hồi giáo, Hinđu giáo
Tiền tệ: Đôla Guyana
Nghề chính: Nông nghiệp tự túc, khai mỏ, lâm nghiệp
Xuất khẩu chính: Vàng, đường, bôxit, kim cương, gỗ, lúa nước

PARAGUAY
Diện tích: 406.750 km²
Dân số: 6.158.000
Thủ đô: Asunción
Ngôn ngữ: Guaraní, Tây Ban Nha
Tôn giáo: Công giáo La Mã
Tiền tệ: Guaraní
Nghề chính: Nông nghiệp
Xuất khẩu chính: Năng lượng, bông, hạt có dầu, đỗ tương

PERU
Diện tích: 1.285.220 km²
Dân số: 27.968.000
Thủ đô: Lima
Ngôn ngữ: Tây Ban Nha, Quechua, Aymará
Tôn giáo: Công giáo La Mã
Tiền tệ: Nuevo sol
Nghề chính: Nông nghiệp tự túc, đánh cá, chế tạo
Xuất khẩu chính: Dầu, cá, bông, cà phê, vải dệt, đồng, lá coca, đường

SURINAM
Diện tích: 163.270 km²
Dân số: 449.000
Thủ đô: Paramaribo
Ngôn ngữ: Tiếng Anh bồi, Hà Lan, Hinđi, Java, Saramacca, ngôn ngữ vùng Caribbean
Tôn giáo: Cơ đốc giáo, Hinđu giáo, Hồi giáo
Tiền tệ: Paramaribo
Nghề chính: Nông nghiệp, lâm nghiệp, khai mỏ, đánh cá
Xuất khẩu chính: bôxit, vàng, lúa nước, chuối, cam quýt, tôm, nhôm

URUGUAY
Diện tích: 176.220 km²
Dân số: 3.477.779
Thủ đô: Montevideo
Ngôn ngữ: Tây Ban Nha
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành, Do Thái, không tôn giáo
Tiền tệ: Peso Uruguaya
Nghề chính: Nông nghiệp, du lịch, chế tạo
Xuất khẩu chính: Len, thịt, lúa nước

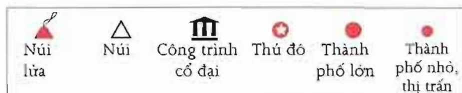


RUỘNG BẬC THANG INCA
Ruộng bậc thang do người Inca làm gần Cuzco, Peru để có thể trồng trọt trên sườn đồi. Ngày nay, con cháu của người Inca vẫn canh tác trên những ruộng bậc thang này.

VENEZUELA
Diện tích: 912.050 km²
Dân số: 28.199.822
Thủ đô: Caracas
Ngôn ngữ: Tây Ban Nha, Anh điêng
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành
Tiền tệ: Bolivar
Nghề chính: Khai mỏ, nông nghiệp, sản xuất dầu
Xuất khẩu chính: Dầu, bôxit, sắt, vàng, bitumen, thép, nhôm, dầu, cà phê



Với độ cao 979 m, thác Angel hùng vĩ ở Venezuela (ảnh trên) là ngọn thác không bị đứt quãng cao nhất thế giới. Thác được đặt theo tên của phi công Jimmy Angel.

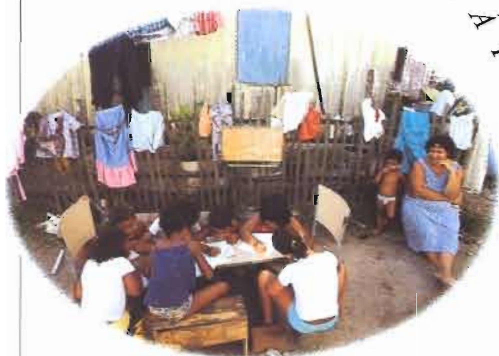


SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 17.798.875 km²
Dân số: 367.787.900
Điểm cao nhất: Cerro Aconcagua (Argentina)
Sông dài nhất: Amazon (Brazil) - 6.516 km
Hồ lớn nhất: Hồ Titicaca (Bolivia/Peru) - 8.340 km²

Biển Caribbean
ĐẠI TÂY DƯƠNG
THÁI BÌNH DƯƠNG
Vịnh Darien
Trung Mỹ
Vịnh Panama
Hồ Maracaibo
CARACAS
VENEZUELA
(Venezuela tuyên bố chủ quyền)
Llanos
Orinoco
Angel Falls
GEORGETOWN
GUYANA
PARAMARIBO
SURINAM
CAYENNE
French Guiana (thuộc Pháp)
(Surinam tuyên bố chủ quyền)
Magdalena
BOGOTÁ
COLOMBIA
Cao nguyên Guiana
Rio Negro
Branco
Cửa sông Amazon
Xích đạo
QUITO
ECUADOR
Cotopaxi 5897m
Chimborazo 6310m
Vịnh Guayaquil
Putumayo
Amazon
Marañón
Lưu vực sông Amazon
Madeira
Tapajós
Xingu
Tocantins
Juruá
BRAZIL
Nevado Huascarán 6768m
Ucayali
Andes
Araguaia
Tocantins
LIMA
PERU
Chavín de Huantar
Guaporé
Hồ Titicaca
LA PAZ
BOLIVIA
Tiahuanaco
SUCRE
BRASILIA
São Francisco
Cao nguyên Brazilian
PARAGUAY
Pilcomayo
Paraguay
Paraná
Gran Chaco
São Paulo
Rio de Janeiro
Chí tuyến Nam
Sa mạc Atacama
ASUNCIÓN
Đỉnh Ojos del Salado 6880m
Uruguay
Paraná
Đỉnh Aconcagua 6959m
Salado
Hồ Patos
URUGUAY
MONTEVIDEO
SANTIAGO
Pampas
BUENOS AIRES
River Plate
Dãy Andes
CHILE
ARGENTINA
Colorado
Río Negro
Đảo Chiloé
Patagonia
Deseado
Bahía Grande
Quần đảo Falkland (thuộc Anh)
Tierra del Fuego
Mũi Sừng

THƯỚC TỈ LỆ
0 400 800 km
0 400 800 dặm



CÁC THÀNH PHỐ ĐANG PHÁT TRIỂN

Nhiều thành phố ở Nam Mỹ, bao gồm Lima, Santiago, Rio de Janeiro và Buenos Aires có dân số quá đông. Các thành phố này đông đúc như vậy là do nạn di dân từ các vùng nông nghiệp đến các trung tâm thương mại và công nghiệp. Những người dân đến thành phố kiếm việc làm thường không có nhà cửa. Nhiều người buộc phải sống trong các túp lều ổ chuột hoặc trên vỉa hè.

TÀI NGUYÊN KHOÁNG SẢN

Miền bắc Chile chiếm hơn 1/4 trữ lượng đồng trên thế giới. Người ta đã phát hiện nhiều mỏ khoáng sản khác dọc theo dãy Andes. Những năm 1920, việc phát hiện ra mỏ dầu ở hồ Maracaibo (ảnh dưới) đã đưa Venezuela thành một trong những nước sản xuất dầu mỏ hàng đầu thế giới.



CÔNG NGHIỆP

Công nghiệp Nam Mỹ nói chung chưa phát triển. Nó chỉ có trong các thành phố lớn, chủ yếu là chế biến nông sản. Công nhân dệt may dệt vải từ len lông cừu và lông lạc đà. Trong các nhà máy chế biến thực phẩm, công nhân chế biến thịt đóng hộp hoặc làm đông lạnh thịt để xuất khẩu. Nhiều người làm việc trong các ngành khai mỏ, lâm nghiệp và ngư nghiệp.



LỊCH SỬ NAM MỸ



Nghi thức mai táng của người Chimu

ĐẾ CHẾ CHIMU

Đế chế Chimu có kinh đô rộng lớn là Chan Chan mà ngày nay thuộc miền bắc Peru. Đế chế này bao phủ phần lớn bờ Thái Bình Dương của Nam Mỹ và đạt độ cực thịnh vào thế kỷ XV. Năm 1460, người Inca chinh phục đế chế Chimu và Chan Chan rơi vào cảnh đổ nát. Chimu được nhớ đến như một xã hội rất văn minh. Thi hài các bậc vua chúa được chôn cùng nhiều đồ cúng lễ thể hiện sự phồn thịnh và giàu có.

TRONG HÀNG NGHÌN NĂM, LỤC ĐỊA NAM MỸ đã phát triển độc lập với phần còn lại của thế giới. Nhiều nền văn hoá vĩ đại nổi lên rồi sụp đổ, trong đó có những nền văn minh đã phát triển rất tiên tiến, thịnh vượng như Nazca, Chimu và Inca. Năm 1532, người Tây Ban Nha xâm chiếm đế chế Inca và chỉ trong vòng ít năm đã thống trị hầu hết lục địa này. Người Bồ Đào Nha thiết lập quyền đô hộ ở Brazil. Ngay sau đó, tiếng Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha trở thành ngôn ngữ chính của Nam Mỹ và trong suốt 300 năm tiếp theo, mọi sự vụ của Nam Mỹ đều được quyết định ở châu Âu. Thổ dân gần như bị chết sạch vì bệnh tật và bị đối xử dã man. Khi Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha giao chiến với Napoleon ở châu Âu, Nam Mỹ đã nắm lấy cơ hội để giành độc lập. Sau đó, những đất nước non trẻ này bị các gia tộc người châu Âu định cư ở Nam Mỹ trị vì. Trong thế kỷ XIX và đầu thế kỷ XX, ngày càng có nhiều người châu Âu đến Nam Mỹ. Chỉ trong thời gian gần đây thì các quốc gia ở Nam Mỹ mới bắt đầu được quyết định vận mệnh của mình.



NAM MỸ

- 200 trước Công nguyên đến 600: Đế chế Nazca ở Peru.
- 600: Thành bang Tiahuanaco và Huari ở Peru.
- 1000-1470: Đế chế Chimu ở Peru.
- 1200: Đế chế Inca ở Bolivia, Chile, Ecuador và Peru.
- 1494: Hiệp ước Tordesillas giữa Tây Ban Nha và Bồ Đào nha phân chia Tân thế giới.
- 1499-1510: Amerigo Vespucci thám hiểm bờ biển Nam Mỹ; lục địa này được đặt theo tên ông.
- 1530: Bồ Đào Nha đô hộ Brazil.
- 1532-1533: Tây Ban Nha do Francisco Pizarro cầm quân chinh phục đế chế Inca.
- 1545: Phát hiện ra mỏ bạc ở Peru.
- 1808-1825: Các cuộc chiến tranh giải phóng tại các thuộc địa Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha.
- 1822-1889: Đế quốc Brazil.
- 1879-1884: Chiến tranh biên giới giữa Peru, Chile và Bolivia.
- 1932-1935: Cuộc chiến tranh chấp lãnh thổ giữa Paraguay và Bolivia.
- 1946: Juan Perón trở thành tổng thống Argentina.
- 1967: Che Guevara bị giết ở Bolivia.

HIỆP ƯỚC TORDESILLAS

Năm 1494, theo Hiệp ước Tordesillas, Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha cùng nhau phân chia "thế giới ngoài châu Âu". Họ vạch một ranh giới ở lục địa Nam Mỹ: Tây Ban Nha chiếm vùng phía tây, còn Bồ Đào Nha chiếm vùng phía đông.

THỔ DÂN NAM MỸ

Thổ dân Nam Mỹ phải làm việc như nô lệ trong các mỏ bạc. Họ cũng bị cưỡng bách làm việc trong các đồn điền mênh mông trồng mía và các cây khác xuất khẩu sang châu Âu. Phần lớn thổ dân chết vì điều kiện sống tồi tệ, làm việc quá sức và các loại bệnh tật của người châu Âu mà họ không miễn dịch được.

SỰ THỐNG TRỊ CỦA TÂY BAN NHA

Từ năm 1532 đến 1810, Tây Ban Nha cai trị toàn bộ Nam Mỹ trừ Brazil thuộc Bồ Đào Nha. Đế quốc Tây Ban Nha rộng mênh mông này được chia thành ba vương quốc: New Granada ở phía bắc, Peru ở trung tâm và Rio de la Plata ở phía nam. Ảnh phải là Santiago, thần hộ mệnh của binh lính Tây Ban Nha.







SIMÓN BOLÍVAR

Năm 1808, Tây Ban Nha tham gia cuộc chiến chống hoàng đế Pháp Napoleon Bonaparte; các thuộc địa Nam Mỹ nhân cơ hội này tuyên bố độc lập. Simón Bolívar (1783-1830) và José de San Martín (1778-1850) đã lãnh đạo các thuộc địa chống lại ách đô hộ của Tây Ban Nha và tất cả đều giành được độc lập vào năm 1825 Bolívar hy vọng hợp nhất toàn Nam Mỹ, nhưng nhiều người không chấp nhận cách thức độc tài của ông ta. Năm 1822, Brazil tuyên bố độc lập khỏi Bồ Đào Nha, chỉ còn lại duy nhất Guiana ở miền bắc vẫn dưới quyền kiểm soát của châu Âu.

GIÁO HỘI CÔNG GIÁO LA MÃ

Khi người Tây Ban Nha đến Nam Mỹ, họ đưa một tôn giáo mới đến đây, đó là Công giáo La Mã. Các linh mục Công giáo cố loại bỏ tôn giáo bản xứ và cải đạo thổ dân châu Mỹ. Nhưng cuối cùng, họ buộc phải đưa vào trong các buổi lễ của mình một phần tôn giáo thổ dân. Ở một số vùng, linh mục cố gắng che chở thổ dân châu Mỹ chống lại bọn thống trị Tây Ban Nha tàn nhẫn, nhưng phần lớn ủng hộ chính quyền thực dân Tây Ban Nha. Trong thế kỷ XX, giáo hội Công giáo bắt đầu tham gia tích cực vào việc ủng hộ người nghèo chống lại bọn chúa đất quyền thế và chính quyền tham nhũng.



Bolívar chỉ đạo binh lính xung trận.



Pedro đến Recife (trước đây là Permambuco), một thành phố thịnh vượng trong đế quốc Brazil.



Tem in chân dung Pedro II.

ĐẾ QUỐC BRAZIL

Từ năm 1822 đến 1889, Brazil là một đế quốc. Dưới triều hoàng đế Pedro II (1825-1891), nhiều đường bộ và đường sắt được xây dựng, công nghiệp cà phê và cao su bắt đầu phát đạt. Hàng nghìn dân di cư từ Italy, Bồ Đào Nha và Tây Ban Nha đổ vào nước này. Năm 1888, nô lệ châu Phi làm việc tại các đồn điền được giải phóng. Việc này khiến nhiều chúa đất giận dữ, vì họ vốn quen sử dụng nguồn nhân công rẻ mạt này. Các chúa đất không ủng hộ Pedro nữa, và năm 1889, quân đội tiếp quản đế quốc, tuyên bố thành lập nhà nước cộng hòa.



ERNESTO "CHE" GUEVARA

Một trong những người anh hùng nổi tiếng nhất thế kỷ XX là Che Guevara (1928-1967). Ông sinh trưởng trong một gia đình Argentina giàu có. Guevara là bác sĩ trước khi chọn hiến đời mình ủng hộ cách mạng chống lại chính quyền đàn áp ở Nam Mỹ. Năm 1959, Guevara giúp Fidel Castro làm cách mạng. Guevara ở lại Cuba cho đến năm 1965. Cuối năm 1966, ông đến Bolivia bắt đầu cuộc cách mạng ở đó cùng các công nhân mỏ thiếc Năm 1967, ông bị quân đội Bolivia giết. Ông trở thành anh hùng đối với các nhà cách mạng ở khắp nơi trên thế giới Đến năm 1997, thi hài của ông được đưa về chôn cất ở Cuba.



JUAN PERÓN

Từ năm 1946 đến năm 1955, tổng thống Juan Perón (1895-1974) lãnh đạo Argentina. Dân nghèo thành thị ủng hộ Perón và vợ ông là Eva. Juan Perón đã đưa ra nhiều cải cách nhưng không cho phép bất cứ ai chống lại mình. Đầu những năm 1950, sau khi nền kinh tế suy yếu và sau khi Eva mất (1952), Perón không còn được ủng hộ nhiều nữa. Năm 1955, quân đội lật đổ ông. Năm 1973, Perón lại lên cầm quyền nhưng năm sau thì mất. Vợ thứ ba của ông là Isabel Martínez de Perón lên làm tổng thống kế vị.

Xem thêm

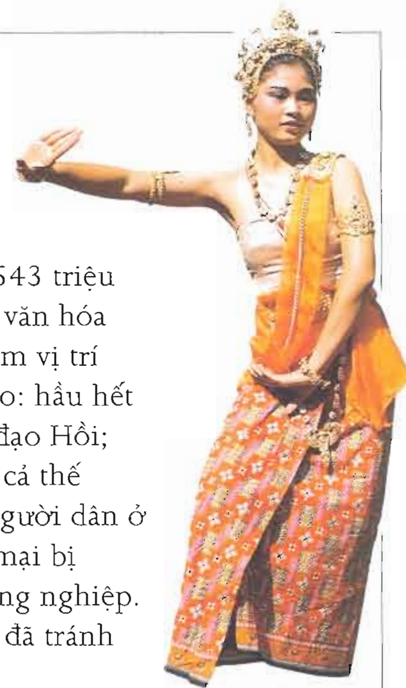
TRUNG MỸ 138
NHỮNG NHA CHINH PHUC 171
ĐẾ CHẾ INCA 336
NAM MỸ 614

ĐÔNG NAM Á



Đông Nam Á là phần châu Á ở phía nam Trung Quốc và ở phía đông Ấn Độ. Diện tích đất liền là 1,6 triệu km². Khu vực này chạy suốt đến phía nam dưới dạng một chuỗi đảo, ngăn cách Thái Bình Dương và Ấn Độ Dương. Đảo Sumatra dài 1.720 km, còn các đảo khác đều nhỏ.

Ở GÓC ĐÔNG NAM, LỤC ĐỊA CHÂU Á kéo dài ra biển, tạo thành hai bán đảo lớn và một chuỗi quần đảo. Khu vực này được gọi là Đông Nam Á, với hơn 543 triệu dân sống ở 11 quốc gia độc lập. Đông Nam Á có nền văn hóa phong phú và đa dạng, âm nhạc và các điệu múa chiếm vị trí đặc biệt quan trọng. Khu vực này có rất nhiều tôn giáo: hầu hết trong đất liền theo đạo Phật; Indonesia chủ yếu theo đạo Hồi; Cơ đốc giáo là tôn giáo chính ở Philippines. Gần như cả thế kỷ XX, chiến tranh đã cướp đi sinh mạng của nhiều người dân ở các nước Đông Nam Á. Chiến tranh làm cho thương mại bị ngưng trệ, hạn chế sự phát triển của nông nghiệp, công nghiệp. Các nước Đông Nam Á khác, đặc biệt là các quốc đảo đã tránh được các cuộc chiến thảm khốc nhất. Hiện các quốc gia này không có chiến tranh và ngày càng thịnh vượng.



THÁI LAN

Thái Lan có 65 triệu dân, là một trong những nước thịnh vượng nhất trong khu vực. Đa số dân chúng sống ở thành phố, làm việc trong ngành khai thác mỏ và các ngành công nghiệp; ở nông thôn, phần lớn là nông dân trồng lúa, mía và cao su. Đất nước này có di sản văn hóa giàu có, ví dụ như các vũ điệu hành lễ tôn giáo và nhiều chùa chiền kiến trúc tuyệt đẹp.



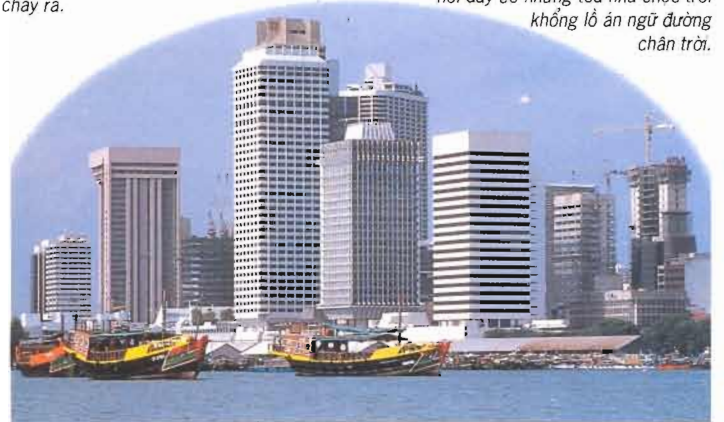
Dùng dao sắc rạch vỏ cây để mủ (nhựa) cao su chảy ra.

Công nhân đồn điền lấy mủ cao su vào buổi sáng, lúc dòng mủ chảy nhanh nhất.

CAO SU

Một trong những sản phẩm quan trọng của Đông Nam Á là cao su. Ngành này bắt đầu xuất hiện khoảng một trăm năm trước, khi các thương nhân Anh đưa cây cao su từ Brazil đến khu vực này. Mủ cao su được gom lại, trộn với axit làm thành các tấm nhựa mủ cứng, rồi treo lên cho khô.

Thành phố Singapore lúc đầu là một điểm buôn bán nhỏ của Anh; ngày nay nơi đây có những tòa nhà chọc trời khổng lồ án ngữ đường chân trời.



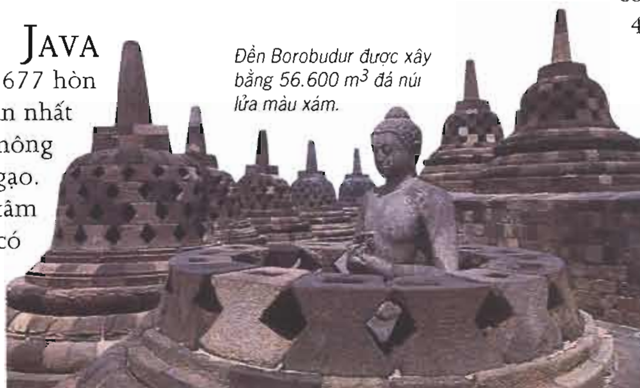
SINGAPORE

Quốc đảo Singapore nhỏ bé, chỉ rộng 620 km², nằm ngoài bờ biển Malaysia. Singapore có nền công nghiệp hóa cao và rất giàu có. Hầu hết 4,3 triệu dân Singapore kiếm sống nhờ các ngành công nghiệp như dệt và điện tử.

JAVA

Đất nước Indonesia gồm 13.677 hòn đảo. Java là hòn đảo đông dân nhất với 127 triệu người, đa số là nông dân, sản xuất rất nhiều thóc gạo. Thủ đô Jakarta là một trung tâm của ngành dệt. Hòn đảo này có đời sống hoang dã rất độc đáo, gồm nhiều loài hổ và tê giác không có ở bất kỳ nơi nào khác trên thế giới.

Đền Borobudur được xây bằng 56.600 m³ đá núi lửa màu xám.



ĐỀN BOROBUDUR

Đền Borobudur ở Java là một công trình kiến trúc khổng lồ của đạo Phật, xây dựng từ năm 778 đến năm 850. Đền bị chôn vùi dưới tro núi lửa khoảng năm 1000. Cho đến năm 1814, một tỉnh trưởng người Anh là Thomas Stamford Raffles mới phát hiện ra. Một đội khảo cổ người Hà Lan đã trùng tu ngôi đền này từ năm 1907 đến năm 1911 và lần trùng tu thứ hai hoàn thành vào năm 1983

Được luật pháp bảo vệ, song đười ươi vẫn phải đương đầu với nạn săn bắn và môi trường sống là các khu rừng mưa đang bị phá hủy. Tên loài vật này trong tiếng Malaysia nghĩa là "người rừng".



VIỆT NAM

Việt Nam nằm ở phía đông bán đảo Đông Dương thuộc Đông Nam Á, là miền đất có núi và cao nguyên chiếm 3/4 diện tích lãnh thổ. Dân cư chủ yếu sống tập trung ở đồng bằng sông Hồng và đồng bằng sông Cửu Long. Ba phần tư dân số làm nông nghiệp. Lúa là cây trồng chủ yếu, chiếm diện tích canh tác nhiều nhất. Một số cây trồng quan trọng khác là cao su,.ngô, sắn, mía, chuối, dừa, hạt tiêu, chè và khoai lang. Hiện Việt Nam đã có quan hệ ngoại giao và kinh tế thương mại với trên 180 nước và vùng lãnh thổ. Cả thế giới biết đến công cuộc đổi mới ở Việt Nam như một bằng chứng về sự thành công chuyển đổi kinh tế trong lịch sử đương đại.

ĐƯỜI ƯƠI

Đười ươi là loài khỉ to, rất giống người, hiện chỉ còn ở các vùng rừng đất thấp, ngập nước ở Borneo và một phần nhỏ của đảo Sumatra. Đười ươi trước kia cũng sống trong các khu rừng rậm ở Đông Nam Á, nhưng nay đã không còn vì nạn săn bắn bừa bãi. Thân hình ngắn, chắc nịch, tay dài, chân ngắn, đười ươi có nhiều điểm tương tự với khỉ đột và tinh tinh. Song bộ lông dài, hung đỏ và sự thiếu cân xứng giữa chiều dài tay và chân khiến đười ươi khác với các động vật linh trưởng họ hàng. Đười ươi đực trưởng thành có thể cao 1,37 m; nặng 85 kg; con cái thường nặng khoảng 40 kg.

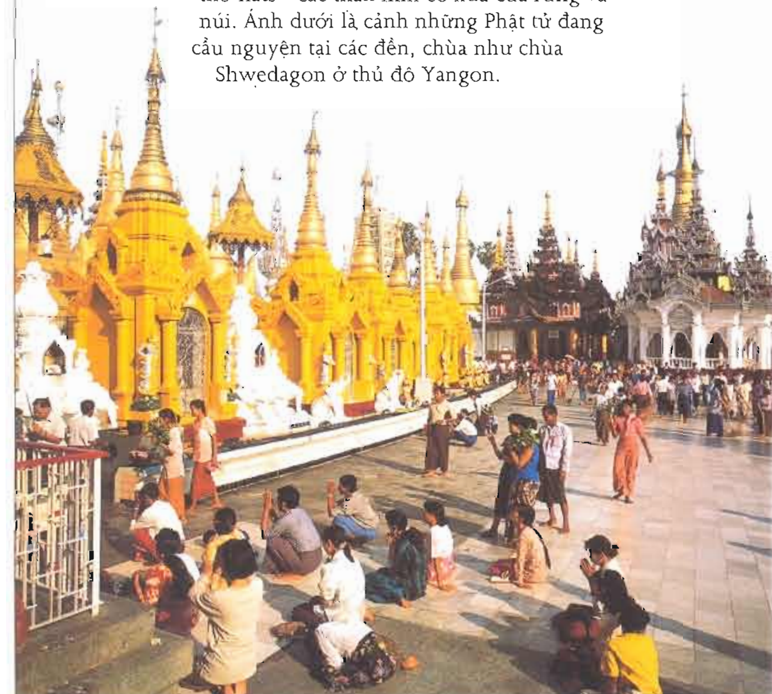


DÂN TỘC DAO

Dân tộc Dao có khoảng 620.000 người, là dân tộc thiểu số lớn thứ chín ở Việt Nam. Người Dao sống xen kẽ với các dân tộc Việt Nam khác ở các khu vực biên giới và một số tỉnh trung du và ven biển Bắc bộ. Người Dao còn có ở cả Trung Quốc, Lào, Myanmar và Thái Lan. Theo nghiên cứu của các nhà khoa học Việt Nam và Trung Quốc, địa bàn cư trú cổ của người Dao là vùng đất Ngũ Khê, Trung Quốc. Người Dao di cư đến Việt Nam từ khoảng cuối thế kỷ XIV đến cuối thế kỷ XIX.

MYANMAR

Myanmar giành độc lập từ tay Anh vào năm 1948 và ngay lập tức chủ trương biệt lập về kinh tế và chính trị. Từng là một quốc gia giàu có, nhưng sau đó Myanmar suy yếu thành một trong những nước nghèo nhất thế giới mặc dù có nhiều tài nguyên thiên nhiên. Lưu vực sông Irrawaddy chiếm phần lớn nước này và tạo nên vùng đất canh tác màu mỡ. Hơn 89% dân số theo đạo Phật nhưng ở nông thôn nhiều người vẫn thờ nats - các thần linh cổ xưa của rừng và núi. Ảnh dưới là cảnh những Phật tử đang cầu nguyện tại các đền, chùa như chùa Shwedagon ở thủ đô Yangon.





TRƯỜNG DẠY VOI

Voi ở Thái Lan được huấn luyện để làm những công việc nặng nhọc thay con người. Chúng đã chứng tỏ có lợi hơn máy kéo nhiều. Chúng cần ít nhiên liệu, không han gỉ, không cần phụ tùng thay thế... Tuổi thọ máy kéo dài khoảng sáu năm, còn voi sống khoảng 30 năm. Ngoài ra, voi ít gây hại cho môi trường. Chúng kéo gỗ, đưa du khách tham quan các khu rừng mưa nhiệt đới.



BRUNEI
Diện tích: 5.770 km^2
Dân số: 374.000
Thủ đô: Bandar Seri Begawan
Ngôn ngữ: Malay, Anh, Trung Quốc
Tôn giáo: Hồi giáo, Phật giáo, Công giáo La Mã
Tiền tệ: Đôla Brunei



BURMA (MYANMAR)
Diện tích: 678.500 km^2
Dân số: 50.519.000
Thủ đô: Rangoon
Ngôn ngữ: Tiếng Miến Điện, Karen, Shan, Chin, Kachin, Mon, Palaung, Wa
Tôn giáo: Phật giáo, Công giáo La Mã, Hồi giáo, đạo Hindu.
Tiền tệ: Kyat



CAMPUCHIA
Diện tích: 181.040 km^2
Dân số: 14.071.000
Thủ đô: Phnom Penh
Ngôn ngữ: Khmer, Pháp, Trung Quốc, Việt Nam, Chăm
Tôn giáo: Phật giáo tiểu thừa
Tiền tệ: Riel



ĐÔNG TIMOR
Diện tích: 15.007 km^2
Dân số: 947.000
Thủ đô: Dili
Ngôn ngữ: Tetum, Bahasa Indonesia, Bồ Đào Nha
Tôn giáo: Công giáo La Mã
Tiền tệ: Đôla Mỹ



INDONESIA
Diện tích: 1.919.440 km^2
Dân số: 222.781.000
Thủ đô: Jakarta
Ngôn ngữ: Java, tiếng Madura, tiếng Sundan, Bahasa Indonesia, tiếng Hà Lan
Tôn giáo: Hồi giáo, Tin lành, Công giáo La Mã, đạo Hinđu, Phật giáo
Tiền tệ: Rupiah



LÀO
Diện tích: 236.800 km^2
Dân số: 5.924.000
Thủ đô: Vientiane
Ngôn ngữ: Lào, Mèo, Dao, Việt Nam, Trung Quốc, Pháp
Tôn giáo: Phật giáo, Thuyết duy hình
Tiền tệ: Kip



MALAYSIA
Diện tích: 329.750 km^2
Dân số: 26.849.336
Thủ đô: Kuala Lumpur
Ngôn ngữ: Malay, Trung Quốc, Tamil
Tôn giáo: Hồi giáo, Phật giáo, tôn giáo Trung Quốc, Công giáo La Mã, tôn giáo truyền thống
Tiền tệ: Ringgit



PHILIPPIES
Diện tích: 300.000 km^2
Dân số: 85.236.913
Thủ đô: Manila
Ngôn ngữ: Filipino, Cebuano, Hiligaynon, Samaran, Ilocano, Bikol, Anh.
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành, Hồi giáo, Phật giáo
Tiền tệ: Đồng peso Philippine



SINGAPORE
Diện tích: 693 km^2
Dân số: 4.326.000
Thủ đô: Singapore City
Ngôn ngữ: Trung Quốc, Malay, Tamil, Anh.
Tôn giáo: Phật giáo, Công giáo La Mã, Hồi giáo
Tiền tệ: Đôla Singapore



THÁI LAN
Diện tích: 514.000 km^2
Dân số: 65.444.371
Thủ đô: Bangkok
Ngôn ngữ: Thái, Trung Quốc, Malay, Khmer, Mon, Karen, Mèo.
Tôn giáo: Phật giáo tiểu thừa, Hồi giáo, Công giáo La Mã
Tiền tệ: Baht



VIỆT NAM
Diện tích: 331.689 km^2
Dân số: 85.789.573
Thủ đô: Hà Nội
Ngôn ngữ: Tiếng Việt và tiếng các dân tộc thiểu số Việt Nam khác.
Tôn giáo: Không tôn giáo, Phật giáo, Công giáo La Mã
Tiền tệ: Đồng



Thánh đường Hồi giáo Omar Ali Saifuddin ở Brunei có vòm bằng vàng, đẹp lộng lẫy.

BRUNEI

Nằm ở bờ tây bắc đảo Borneo, Brunei do nhà vua trị vì. Kể từ khi giành được độc lập từ tay Anh, đất nước này ngày càng chịu ảnh hưởng của đạo Hồi. Trong đất liền phần lớn là các cánh rừng mưa và trữ lượng dầu khí dư thừa đã giúp Brunei trở thành một trong những nước có mức sống cao nhất thế giới.



PHILIPPINES

Đa số các đảo ở Philippines có nhiều núi và rừng. Dân Philippines sống trong các thành phố và làng mạc dọc các đồng bằng hẹp ven biển hoặc trên cao nguyên giữa các dãy núi. Núi lửa hình nón Mayon, cách Manila 320 km về phía đông nam, là một trong những ngọn núi đẹp nhất thế giới. Tuy nhiên, vẻ đẹp của nó che giấu mối hiểm họa đối với đời sống quanh đó. Núi lửa này vẫn hoạt động và những lần phun trào trước đây đã phá hủy nhiều phần của thành phố Albay gần đó.

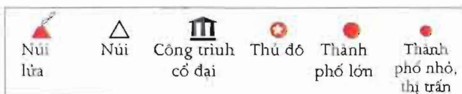


Thành phố Yogyakarta huyên náo nằm ở chân một ngọn núi lửa.

INDONESIA

Mặc dù nước cộng hòa Indonesia gồm hơn 13.500 hòn đảo, nhưng chỉ có hơn 6.000 đảo có người ở. Phần lớn dân Indonesia sống ở nông thôn và làm nghề nông. Nhưng cũng có một vài thành phố rất đông dân. Ví dụ, thành phố Yogyakarta (ảnh trái) ở bờ biển phía nam của hòn đảo Java có dân số khoảng 400.000 người.

Xem thêm
HỒI GIÁO 360
LỊCH SỬ ĐÔNG NAM Á 624
CHIẾN TRANH VIỆT NAM 712



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 4.523.000 km²
Dân số: 562.262.193
Số quốc gia độc lập: 11
Tôn giáo: đạo Phật, đạo Hồi, đạo Lão, đạo Cơ đốc, đạo Hinđu
Thành phố lớn nhất: Jakarta (Indonesia) 8.540.121
Điểm cao nhất: Hkakabo Razi (Myanmar) 5.885 m
Sông dài nhất: Mê Kông - 4.184 km
Ngành nghề chính: Nghề nông
Xuất khẩu chính: Đường, trái cây, gỗ, thóc gạo, cao su, thuốc lá, thiếc
Nhập khẩu chính: Máy móc, thép và các sản phẩm thép, dệt, hóa chất, nhiên liệu



DÂN SỐ

Dân số trên đất liền của khu vực Đông Nam Á tập trung dọc lưu vực các con sông, cao nguyên hoặc đồng bằng. Dân số ở các vùng biển phân bố không đều: đảo Java rất đông dân trong khi các hòn đảo khác thưa thớt.

VÙNG BIỂN ĐÔNG NAM Á

THƯỚC TỈ LỆ
0 250 500 km
0 250 500 dặm

PHILIPPINES
MALAYSIA
BRUNEI
SINGAPORE
INDONESIA
ĐÔNG TIMOR
PAPUA NEW GUINEA
AUSTRALIA
Biển Đông
Biển Philippine
THÁI BÌNH DƯƠNG
ẤN ĐỘ DƯƠNG
QUẦN ĐẢO TRƯỜNG SA (thuộc Việt Nam)
MANILA
KUALA LUMPUR
JAKARTA
BANDAR SERI BEGAWAN
DILI

BORNEO
Borneo là đảo lớn thứ 3 trên thế giới với tổng diện tích là 757.050 km². Hòn đảo này nằm trên đường Xích đạo và trên đường đi của hai loại gió mùa. Borneo là hòn đảo nóng nực và là một trong những vùng ẩm ướt nhất trên thế giới.

LỊCH SỬ ĐÔNG NAM Á

NHIỀU NƯỚC ĐÃ TÁC ĐỘNG ĐẾN SỰ PHÁT TRIỂN của lịch sử Đông Nam Á, một khu vực nằm giữa Ấn Độ và Trung Quốc, kiểm soát các đường biển từ châu Âu và Trung Đông đến Viễn Đông. Năm 111 trước Công nguyên, nhà Hán của Trung Hoa đã tràn sang một phần Đông Nam Á. Sau đó, các triều đại Trung Hoa tiếp tục tạo nhiều ảnh hưởng đến Đông Nam Á trong hơn 1.000 năm. Cùng thời gian này, các nhà sư Ấn Độ đã tới truyền bá đạo Phật. Sau đó là các thương nhân Ả Rập vượt Ấn Độ Dương tìm kiếm hương liệu và đưa đạo Hồi tới Đông Nam Á. Năm 1511, các thương nhân Bồ Đào Nha từ châu Âu đến, truyền bá đạo Cơ đốc và bắt đầu thời kỳ thống trị của châu Âu, kéo dài đến thế kỷ XX. Từ năm 1940 đến 1945, Nhật Bản chiếm khu vực này. Người Âu nhanh chóng giành lại quyền đô hộ, nhưng chẳng bao lâu sau, các nước Đông Nam Á đã giành được độc lập.

ANGKOR WAT

Từ thế kỷ IX đến thế kỷ XV, đế chế Khmer khống chế phần lớn vùng Đông Nam Á. Quốc vương Suryavarman II (trị vì từ năm 1113 đến 1150) xây dựng một khu đền Hinđu giáo huy hoàng tại thủ đô Angkor, gọi là Angkor Wat. Tất cả các ngôi đền đều được chạm những hình ảnh cây cỏ, chim muông, súc vật, vũ nữ và các cảnh chiến trường. Năm 1434, Thái Lan chiếm Angkor; đến năm 1861 người ta mới phát hiện ra nơi này.

Angkor Wat ở Campuchia.

Hàng hiên ngoài cùng.

Các bức tường bên trong phủ đầy những bức chạm nổi các câu chuyện của đạo Hinđu và quang cảnh chiến trường.

THÁI LAN

Người Thái có nguồn gốc từ nước Nam Chiếu, nam Trung Quốc. Năm 1253, Mông Cổ tràn qua vương quốc của họ, người Thái di cư xuống phía nam và ở lại nơi ngày nay là Thái Lan. Trong 600 năm tiếp theo, họ đã chiến đấu với các nước láng giềng Lào, Miến Điện và Khmer, lập nên quê hương mới của họ. Bức chạm này (ảnh phải) kể lại cảnh người Thái tấn công vào Angkor, thủ đô của Khmer



SỨC MẠNH CỦA VOI

Voi châu Á nhỏ hơn voi châu Phi và được sử dụng từ nhiều thế kỷ nay để làm các công việc nặng nhọc, tham gia chiến đấu và là phương tiện đi lại của hoàng gia



Voi khuân gỗ

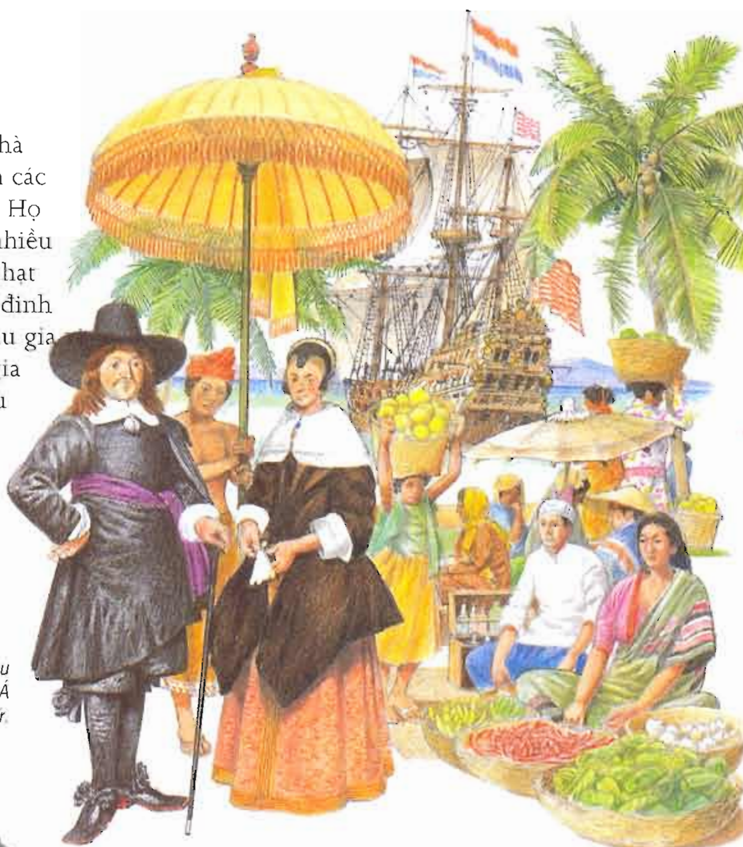


Voi quân sự chuyên chở vũ khí.

Voi chở người trong hoàng gia ngồi trên ngai có vòm che đặt trên lưng voi

BUÔN BÁN GIA VỊ

Trong thế kỷ XV, những nhà thám hiểm châu Âu đã đến các hòn đảo của Đông Nam Á. Họ vui mừng tìm thấy ở đây nhiều loại gia vị phong phú như hạt nhục đậu khấu, hồ tiêu và đinh hương. Châu Âu có nhu cầu gia vị rất lớn để nấu ăn, nhưng gia vị ở đó rất đắt. Do vậy, đầu tiên là Bồ Đào Nha và Tây Ban Nha rồi đến Hà Lan và Anh tranh giành quyền kiểm soát việc buôn bán nguồn gia vị lời lãi ở Đông Nam Á này



Các thương nhân Hà Lan giàu có đổ bộ lên bờ biển châu Á buôn bán với dân bản xứ.



SINGAPORE

Năm 1824, Anh nắm quyền kiểm soát hòn đảo Singapore vì đây là một hải cảng quan trọng. Nhưng năm 1942, trong Chiến tranh thế giới II (1939-1945), quân đội Nhật đã chiếm hòn đảo này, buộc Anh đầu hàng (ảnh trái) Vài năm sau, Anh chiếm lại nước này. Năm 1965, Singapore trở thành quốc gia độc lập.

ĐÔNG NAM Á

111 trước Công nguyên: Trung Hoa xâm lược Việt Nam; thống trị khu vực phía bắc.
0-500: Đạo Phật được truyền bá khắp Đông Nam Á.
802: Người Khmer thành lập đế chế ở Campuchia và Lào.
1113-1150: Xây dựng đền Angkor Wat.
Những năm 1300: Các thương nhân Á Rập đưa đạo Hồi vào Indonesia.
1434: Người Thái chiếm Angkor Wat và tràn khắp đế chế Khmer.
1564: Tây Ban Nha chiếm Philippines.
1700: Công ty Đông Ấn của Anh thành lập cơ sở buôn bán ở Borneo.
1766-1769: Trung Hoa chiếm Miến Điện (Myanmar ngày nay).
1786: Công ty Đông Ấn của Anh thành lập cơ sở buôn bán ở Malaya.
1799: Hà Lan tiếp quản toàn bộ Indonesia.
Những năm 1800: Thái Lan là đất nước duy nhất trong khu vực không bị châu Âu đô hộ.
1819: Ngài Stamford Raffles, thương nhân Anh sáng lập ra Singapore. Nơi này trở thành cảng giàu có nhất khu vực.
1824-1886: Anh thống trị Miến Điện.
1858-1893: Pháp tiến hành xâm lược Việt Nam, Lào và Campuchia.
1896: Anh thiết lập chế độ đô hộ ở Malaya.
1940-1945: Nhật Bản chiếm Đông Nam Á trong Chiến tranh thế giới II.
1945: Hồ Chí Minh tuyên bố Việt Nam độc lập.
1946-1954: Pháp gây chiến để duy trì thuộc địa ở Đông Nam Á.
1948: Miến Điện độc lập.
1949: Indonesia độc lập.
1953: Campuchia và Lào giành độc lập từ tay Pháp.
1957: Malaya độc lập.
1967: Thành lập Hiệp hội các nước Đông Nam Á ASEAN.
1965-1973: Mỹ tham gia vào chiến tranh Việt Nam.
1975: Chiến tranh ở Việt Nam kết thúc, đất nước Việt Nam hoàn toàn giải phóng và thống nhất.
1997: Hồng Kông được trao trả cho Trung Quốc.



INDONESIA

Ngày 11 tháng 8 năm 1945, Sukarno (1901-1970) tuyên bố Indonesia độc lập, thoát khỏi ách đô hộ của Hà Lan. Ông trở thành tổng thống đầu tiên của nước cộng hòa Indonesia. Bốn năm sau, Hà Lan bàn giao chủ quyền. Đến cuối những năm 1950, Malaysia, Lào, Campuchia và Myanmar đều trở thành các quốc gia độc lập.



CORAZON AQUINO

Corazon Aquino là tổng thống Philippines từ năm 1986 đến 1992 Bà tham gia chính trường khi chồng bà là Benigno, một lãnh tụ chính trị nổi tiếng bị nhà độc tài Ferdinand Marcos cầm quyền ở Philippines suốt 20 năm sát hại Marcos ra sức ngăn cản Corazon thắng trong cuộc tổng tuyển cử trong nước Nhưng nhân dân đã nổi dậy chống lại ông ta và Marcos buộc phải trốn ra nước ngoài.

Xem thêm
LỊCH SỬ NHẬT BẢN 570
ĐÔNG NAM Á 620
CHIẾN TRANH VIỆT NAM 712

MIỀN TRUNG CỦA ĐÔNG NAM CHÂU ÂU



Nằm dưới phía nam dãy Alps, miền tây của khu vực này có nhiều núi non với các thung lũng sâu. Bờ biển lởm chởm đá của biển Adriatic tạo thành biên giới phía tây. Phía đông là các đồng bằng sông Danube, sông này đổ vào biển Đen, và những thảo nguyên thoai thoải.

SÔNG DANUBE HÙNG VĨ cắt phần trung tâm Đông Nam châu Âu làm đôi, tạo ra vùng đất canh tác màu mỡ chạy dọc suốt phần hạ lưu được gọi là đồng bằng Danube, bao quanh là một hệ thống núi đồ sộ gồm Carpathian ở phía bắc, dãy Balkan và Rhodope ở phía nam. Sau Chiến tranh thế giới II, các nước miền trung của Đông Nam châu Âu là các nước xã hội chủ nghĩa cho đến đầu những năm 1990. Serbia từng là một phần của Liên bang Nam Tư. Sự sụp đổ của Liên bang này đã dẫn tới cuộc nội chiến năm 1991 và sau cuộc nội chiến này, năm quốc gia riêng biệt được thành lập.



THUỐC LÁ BULGARIA
Đất đai Bulgaria màu mỡ và khí hậu ôn hòa, thích hợp với rất nhiều loại cây trồng, trong đó có ngũ cốc, hạt hướng dương, nho và cà chua. Rượu vang đỏ Bulgaria rất ngon làm từ nho trồng ở đồng bằng sông Danube là mặt hàng xuất khẩu khắp thế giới. Miền nam Bulgaria trồng thuốc lá mang hương vị Thổ Nhĩ Kỳ và được chế biến tại một số nhà máy quanh thành phố Plovdiv. Ảnh trên là cảnh phụ nữ đang cùng nhau thu hoạch thuốc lá. Sau đó, họ phơi lá thuốc dưới ánh Mặt trời cho khô rồi phân loại theo kích thước và màu sắc.



NÔNG THÔN MOLDOVA

Từng là một vùng của Romania, Moldova trở thành một nước thuộc Liên Xô vào năm 1940. Năm 1991, khi Liên Xô tan vỡ, Moldova trở thành nước độc lập. Đất nước nhỏ bé này có nhiều thảo nguyên màu mỡ. Phần lớn dân số làm nghề nông. Mùa hè ấm áp và những cơn mưa đều đặn tạo điều kiện lý tưởng để trồng rau, quả và nho; Moldova nổi tiếng trên thế giới về các loại rượu vang. Mặc dù các nông trường Xô viết đã được cơ khí hóa, nhưng ngày nay vẫn còn nhiều nông trại cỡ nhỏ trồng cấy theo phương pháp cổ truyền.



Một phụ nữ Gypsy Romania sống bằng nghề bán dâu.

NGƯỜI GYPSY
Romania có lượng người Gypsy (hay còn gọi là người Digan) đông nhất châu Âu. Người Gypsy với tiếng nói và nền văn hóa riêng thường được cho là có nguồn gốc từ Ấn Độ, đến châu Âu qua Trung Đông. Theo truyền thống, họ lang thang từ nơi này đến nơi khác, bán hàng, sửa chữa các dụng cụ kim loại, buôn bán ngựa và gia súc. Từ nhiều thế kỷ nay, họ phải chịu sự ngược đãi ở các nước họ cư trú, vì các nước này khó có thể hiểu được những phong tục và nếp sống khác biệt của họ.



TRANSYLVANIA

Vùng Transylvania của Romania là một cao nguyên, bao quanh bởi dãy núi Carpathian. Ở phía đông và nam, dãy núi này tạo thành các rào chắn khó vượt qua được. Địa hình vùng này gồ ghề, có nhiều thành quách, lâu đài hoành tráng, có lịch sử phong phú, từ ách thống trị của Hungary, đế chế Ottoman Thổ Nhĩ Kỳ đến dòng họ Hapsburg (Áo). Trong số những kẻ thống trị tàn bạo có hoàng tử Vlad the Impaler ở thế kỷ XV khét tiếng ác độc. Năm 1897, nhà văn Bram Stoker đã mượn các truyền thuyết của Slavơ và Hungary để viết truyện *Dracula*. Con ma cà rồng hút máu của ông dựa trên hình tượng Vlad the Impaler.



HOA HỒNG
Những cánh đồng hoa hồng rộng mênh mông có mặt trên khắp đất nước Bulgaria. Cánh hoa hồng được hái lúc rạng đông để sản xuất tinh dầu hoa hồng.

Xem thêm

CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN 166
KHIÊU VŨ 185
CHÂU ÂU 235
HOA VÀ DƯỢC THẢO 265
DU LỊCH VÀ LỮ HÀNH 673





IRON GATES

Danube là con sông dài thứ hai châu Âu, chảy từ Đức ra biển Đen. Trên biên giới Romania-Serbia, dòng sông phải chảy xuyên một hẻm núi hẹp tên là Iron Gates (Cổng Sắt). Người ta đã xây dựng một nhà máy thủy điện ở đây, tận dụng sức nước để sản xuất điện.

BULGARIA

Diện tích: 110 910 km²
Dân số: 7.726.000
Thủ đô: Sofia
Tiền tệ: Lev

MACEDONIA

Diện tích: 25.333 km²
Dân số: 2 034.000
Thủ đô: Skopje
Tiền tệ: Denar Macedonian

MOLDOVA

Diện tích: 33.843 km²
Dân số: 3.395.600
Thủ đô: Chişinău
Tiền tệ: Moldovan leu

ROMANIA

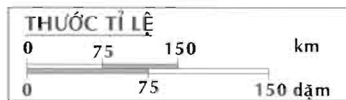
Diện tích: 238.391 km²
Dân số: 22.303.552
Thủ đô: Bucharest
Tiền tệ: Leu

SERBIA VÀ MONTENEGRO

Diện tích: 88.361 km²
Dân số: 9.396.411
Thủ đô: Belgrade
Tiền tệ: Dinar

DÃY NÚI CARPATHIAN

Carpathian là hệ núi chính, dài 1.500 km, chạy dọc phía bắc và đông đồng bằng Danube. Chúng nối liền dãy Alps với Balkan





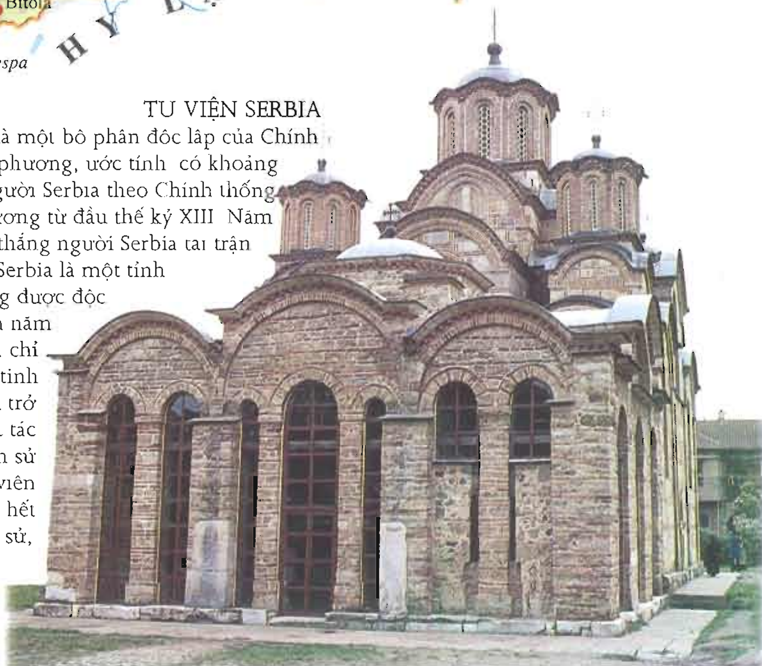
COPSA MICA

Trước đây, chính phủ muốn đưa Romania thành một nước công nghiệp hùng mạnh. Tại Copsa Mica, một nhà máy sản xuất bột cacbon đen (dùng để sản xuất lốp cao su) đã nhả ra những đám mây khói biến những con cừu trắng thành màu đen và phủ lên toàn bộ thành phố một lớp bụi bẩn. Mặc dù ngày nay nhà máy này đã đóng cửa, không khí trong sạch hơn, song tàn tích độc hại của nền công nghiệp hóa vẫn còn.



TU VIỆN SERBIA

Giáo hội Serbia là một bộ phận độc lập của Chính thống giáo Đông phương, ước tính có khoảng 8 triệu tín đồ. Người Serbia theo Chính thống giáo Đông phương từ đầu thế kỷ XIII. Năm 1389, Thổ Nhĩ Kỳ thắng người Serbia tại trận Kosovo. Từ năm 1459, Serbia là một tỉnh của Thổ Nhĩ Kỳ và không được độc lập hoàn toàn cho đến năm 1878. Trong thời kỳ này, chỉ có giáo hội giữ được tinh thần dân tộc. Các tu viện trở thành nơi lưu trữ các tác phẩm văn học và lịch sử nước nhà. Nhiều tu viện đẹp nhất của Serbia, hầu hết đều mang dấu ấn lịch sử, tọa lạc ở bắc Kosovo, và được nhân dân Serbia rất coi trọng.



ĐÔNG NAM CHÂU ÂU THUỘC ĐỊA TRUNG HẢI



Phần lớn đông nam châu Âu thuộc Địa Trung Hải là núi. Các dãy núi như Dinaric Alps chạy từ bắc xuống nam, song song với bờ biển phía tây. Các bờ biển phía tây của vùng này tiếp giáp với biển Adriatic, một nhánh của Địa Trung Hải.

CẢNH QUAN CỦA ĐÔNG NAM CHÂU ÂU thuộc Địa Trung Hải gồm nhiều dãy núi lởm chởm, bờ biển nhiều đá và các thung lũng biệt lập. Khu vực này đã trải qua nhiều thế kỷ xung đột, bị cả châu Âu và châu Á đánh chiếm. Croatia, Bosnia và Herzegovina, và Albania đã có thời thuộc đế chế Ottoman Thổ Nhĩ Kỳ. Slovenia bị dòng tộc Hapsburg và đế quốc Áo-Hung thôn tính và nền văn hóa vẫn còn chịu ảnh hưởng sâu sắc của hai triều đại này. Sau Chiến tranh thế giới II, phần lớn Đông Nam châu Âu là nước xã hội chủ nghĩa. Năm 1990, ở Slovenia đã có xung đột kịch liệt dẫn đến việc Liên bang Nam Tư tan rã. Slovenia gia nhập Liên minh châu Âu vào năm 2004 và Croatia là thành viên tương lai của Liên minh châu Âu.





SARAJEVO

Sarajevo là thủ đô của Bosnia và Herzegovina, nằm ở hai bên bờ sông Miljacka, có đặc điểm Hồi giáo rõ rệt với những thánh đường Hồi giáo, những ngôi nhà bằng gỗ và một chợ Thổ Nhĩ Kỳ cổ. Năm 1992, khi Bosnia tuyên bố tách khỏi Nam Tư, Sarajevo trở thành trọng điểm của cuộc nội chiến. Hàng ngàn tín đồ đạo Hồi bị cuộc chiến đẩy khỏi quê hương đã chạy đến Sarajevo. Năm 1993, thành phố bị tàn phá nghiêm trọng do xung đột tôn giáo và sắc tộc.

Các vũ công Slovenia mặc quần da và váy dirndl.



NGÀNH DU LỊCH Ở SLOVENIA

Slovenia là một điểm du lịch ngày càng thu hút được nhiều du khách, nhất là với các nước nói tiếng Đức. Mỗi năm có khoảng hơn 3 triệu du khách đến các khu nghỉ ở bờ biển Adriatic, các thành phố có suối nước khoáng hay lên núi để trượt tuyết, leo núi, bơi thuyền và câu cá. Hồ Bled (ảnh trên) ở chân dãy Julian Alps là nơi nghỉ mát rất được yêu thích, nổi tiếng là hồ bơi trong mùa hè và là một trung tâm thể thao mùa đông.

CÁC VŨ CÔNG SLOVENIA

Slovenia có chung lịch sử lâu đời với nước Áo láng giềng. Về mặt văn hóa, Slovenia có nhiều điểm chung với các nước láng giềng cùng dãy Alps như Thụy Điển và Áo hơn với các nước phương nam. Truyền thống văn hóa vẫn được lưu giữ trong âm nhạc và các điệu múa. Trang phục dân tộc mang đặc điểm riêng của cư dân sống trên dãy Alps.



DUBROVNIK

Là thành phố có cảnh quan đẹp nhất trên bờ biển Adriatic, Dubrovnik có lịch sử hơn 1.000 năm. Với những đường phố hẹp quanh co và dốc, các bức tường thành và công sự cổ, Dubrovnik là một trong những điểm du lịch hấp dẫn nhất ở Croatia. Năm 1991, thành phố xinh đẹp này bị bắn phá trong cuộc chiến giành độc lập của Croatia. Ngày nay, ngành du lịch của thành phố này đã phục hồi sau cuộc nội chiến.

ZAGREB

Thủ đô của Croatia là Zagreb, một trung tâm thương mại quan trọng. Dân địa phương đem rau quả đến bán tại các chợ trên quảng trường thành phố. Đa phần thành phố được xây dựng từ thế kỷ XIX, dù có một số tòa nhà thời Trung cổ, có niên đại từ thế kỷ XIII. Zagreb là trung tâm công nghiệp chính của Croatia, đặc biệt là ngành chế tạo máy, dệt và hóa chất.





ALBANIA
Diện tích: 28.748 km²
Dân số: 3.581.655
Thủ đô: Tirana
Tiền tệ: Lek

BOSNIA VÀ HERZEGOVINA
Diện tích: 51.129 km²
Dân số: 4.498.976
Thủ đô: Sarajevo
Tiền tệ: Maraka

CROATIA
Diện tích: 56.542 km²
Dân số: 4.551.000
Thủ đô: Zagreb
Tiền tệ: Kuna

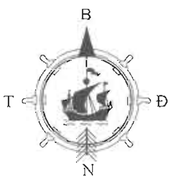
SLOVENIA
Diện tích: 20.273 km²
Dân số: 2.008.516
Thủ đô: Ljubljana
Tiền tệ: Tolar


Ở quảng trường Skanderberg trung tâm Tirana có rất ít ô tô. Trước đây việc sở hữu ô tô bị cấm.

TIRANA

Tirana là thủ đô Albania, do Thổ Nhĩ Kỳ thành lập vào thế kỷ XVII. Có vị trí chiến lược, nằm ở nơi giao nhau của nhiều con đường thương mại nên Tirana trở thành một trung tâm thương mại quan trọng. Thành phố này trở thành thủ đô của Albania từ năm 1920. Trong những năm 1930, nhiều kiến trúc sư Italy được thuê để quy hoạch lại trung tâm Tirana. Từ năm 1946, Đảng Cộng sản Albania nhận viện trợ của Liên Xô và Trung Quốc. Chính quyền Xô viết đã xây dựng Cung Văn hóa cạnh quảng trường trung tâm của Tirana. Ngày nay, Tirana là trung tâm công nghiệp chính của Albania. Thành phố này chuyên về đồ thủy tinh, gốm sứ, đồ kim loại, sửa chữa máy kéo và chế biến thực phẩm.






Dưa hấu phát triển rất nhanh trong mùa hè nắng nóng của Albania.

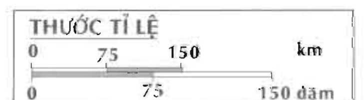
NÔNG NGHIỆP CỦA ALBANIA

Một nửa dân số Albania làm nghề nông, hiện nay ngày càng có nhiều nông trại tư nhân. Mặc dù chỉ 1/4 diện tích của vùng đất lởm chởm này có thể trồng trọt được, nhưng Albania vẫn tự cung tự cấp gần đủ lương thực cho mình. Albania trồng lúa mì, ngô, củ cải đường, bông, hạt hướng dương, thuốc lá, khoai tây và quả. Tiềm năng nông nghiệp của Albania rất lớn, nhưng hiện nay, các phương pháp canh tác cổ truyền không phát huy tối đa được các tiềm năng này.

HỒ OHRID

Hồ Ohrid nằm trên biên giới Macedonia-Albania là nơi hấp dẫn du khách nhất của Macedonia. Du khách đến hồ để câu cá và bơi, thăm thành phố Ohrid bên bờ đông bắc. Ohrid có nhiều công trình lịch sử, như ngôi nhà thờ Trung cổ (ảnh phải) bên bờ hồ, nằm ngay ngoại vi thành phố. Dân số Macedonia chủ yếu là người Slav (chiếm tới 2/3) và cũng giống như Serbia, họ theo Chính thống giáo Đông phương. Còn lại, khoảng 23% dân số Macedonia là người Albania và theo Hồi giáo. Tình trạng này gây nhiều căng thẳng trong đất nước, đặc biệt khi dân số Albania đang tăng trưởng rất nhanh.





MIỀN NAM CHÂU PHI



Với phía tây giáp Đại Tây Dương và phía đông giáp Ấn Độ Dương, phần lớn miền nam châu Phi nằm trong vùng nhiệt đới. Các sa mạc Namib và Kalahari nằm ở vùng này. Madagascar, hòn đảo lớn thứ tư trên thế giới nằm ở phía đông

CÁC HOANG MẠC KHÔ CẰN và vùng rừng bao phủ hầu khắp các nước thuộc miền nam châu Phi, với các khu rừng cận nhiệt đới ẩm ướt ở phía bắc, ở giữa và phía tây là các sa mạc Kalahari và Namib. Theo truyền thống, nông nghiệp là trụ cột của nền kinh tế các nước này, nhưng người ta đã phát hiện ra và khai thác được nhiều mỏ khoáng sản dồi dào, nhất là kim cương, uranium, đồng và sắt, đặc biệt là ở Namibia, Zambia và Botswana. Về mặt kinh tế, nước Nam Phi chiếm ưu thế vượt trội trong khu vực với các ngành công nghiệp khai khoáng phát triển mạnh và nhiều thành phố lớn. Zimbabwe là nước có trữ lượng than, vàng và niken lớn nhưng hạn hán và sự quản lý yếu kém đã kìm hãm kinh tế phát triển. Cả Angola và Mozambique, thuộc địa cũ của Bồ Đào Nha, bị tàn phá nặng nề vì các cuộc nội chiến từ sau khi độc lập, và ngày nay các nước này mới bắt đầu xây dựng lại nền kinh tế bị tàn phá của mình.



DÂN DU MỤC TRÊN SA MẠC
Dân du mục San vùng Kalahari ở Botswana sống bằng cách hái lượm rau quả và săn linh dương

URANIUM DỒI DÀO

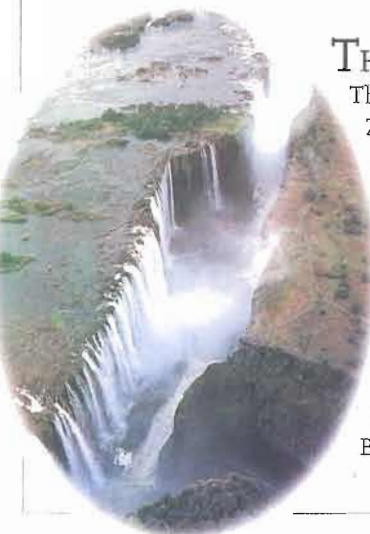
Mỏ uranium lộ thiên lớn nhất thế giới nằm ở Rössing trong sa mạc Namib. Mỏ do một nhóm các công ty của Anh, Nam Phi, Pháp và Canada khai thác từ năm 1976. Namibia vừa là nước sản xuất uranium lớn nhất thế giới, vừa có trữ lượng thiếc, chì, kẽm, đồng, bạc và vonfram phong phú, sản lượng kim cương chiếm 30% trên toàn thế giới.





THÀNH PHỐ VÀNG

Thành lập năm 1886, Johannesburg là trung tâm ngành khai thác vàng của Nam Phi trong gần một thế kỷ và nay vẫn là trung tâm thương mại, sản xuất và tài chính lớn của nước này. Johannesburg là một trong những thành phố lớn nhất châu Phi, là trung tâm của một hệ thống đường ô tô mở rộng và mạng lưới đường sắt Nam Phi.



THÁC VICTORIA

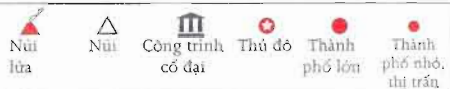
Thác Victoria nằm trên sông Zambezi, ở biên giới giữa Zimbabwe và Zambia, rộng 1.700 m và cao 108 m. Khối nước khổng lồ này đổ xuống tạo ra tiếng ầm ầm, cách 40 km còn nghe thấy và được dân địa phương gọi là "làn khói vang như sấm". Từ vực, dòng sông khoét thành một hẻm núi hẹp rồi đổ vào một hồ sâu có tên là Boiling Pot (Nồi nước sôi)



SA MẠC NAMIB
Sa mạc Namib ăn sâu vào đất liền 160 km và chạy dọc bờ biển tây nam châu Phi. Nhiều đụn cát cao tới 240 m. Hơi ẩm từ những đám sương mù ven biển rất tốt cho một số loại cây ở đây

Xem thêm

CHÂU PHI 14
LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở CHÂU PHI 20
NAM PHI 611



MOZAMBIQUE PHỤC HỒI

Từ khi tuyên bố độc lập vào năm 1975, nội chiến đã tàn phá Mozambique, một trong những nước nghèo nhất châu Phi. Năm 1992, Liên Hiệp Quốc đã dàn xếp một hiệp ước hòa bình. Nhiều người tị nạn đã trở về và xây dựng lại đất nước điêu tàn này.



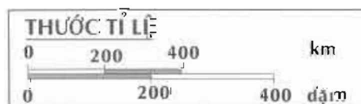
Đóng gạch làm nhà mới trong trại tị nạn ở Mozambique.

NGHỀ CÁ

Ấn Độ Dương là nguồn cung cấp cá dồi dào cho Mozambique. Tôm chiếm 40% tổng sản lượng xuất khẩu. Maputo là hải cảng lớn thứ nhì của châu Phi đang được phát triển để phục vụ cho các khu vực nội địa.



* Các quốc gia này được đề cập ở những trang khác.



ANGOLA
Diện tích: 1.246.700 km²
Dân số: 15.941.000
Thủ đô: Luanda

SWAZILAND *
Diện tích: 17.363 km²
Dân số: 1.032.000
Thủ đô: Mbabane

BOTSWANA
Diện tích: 600.370 km²
Dân số: 1.765.000
Thủ đô: Gaborone

MALAWI
Diện tích: 118.480 km²
Dân số: 12.884.000
Thủ đô: Lilongwe

NAMIBIA
Diện tích: 825.418 km²
Dân số: 2.031.000
Thủ đô: Windhoek

ZAMBIA
Diện tích: 752.618 km²
Dân số: 11.668.000
Thủ đô: Lusaka

LESOTHO *
Diện tích: 30.355 km²
Dân số: 1.795.000
Thủ đô: Maseru

MOZAMBIQUE
Diện tích: 801.590 km²
Dân số: 19.792.000
Thủ đô: Maputo

NAM PHI *
Diện tích: 1.219.912 km²
Dân số: 47.432.000
Thủ đô: Pretoria

ZIMBABWE
Diện tích: 390.757 km²
Dân số: 13.010.000
Thủ đô: Harare

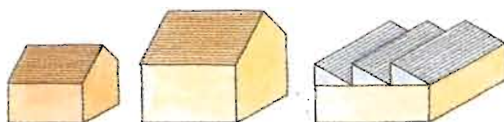
LỊCH SỬ LIÊN XÔ

NĂM 1922, MỘT QUỐC GIA MỚI RA ĐỜI, đó là Liên bang các nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Xô viết (gọi tắt là Liên Xô) do Vladimir Ilich Lenin (1870-1924) lãnh đạo. Những năm đầu sau cuộc Cách mạng tháng Mười năm 1917, Liên Xô gặp rất nhiều khó khăn. Cuộc nội chiến giữa Hồng quân và Bạch vệ đã làm đất nước này thêm điêu tàn. Hơn 20 triệu người chết. Sau khi Lenin qua đời, Joseph Stalin lên thay. Ông dập tắt mọi sự chống đối và bắt tay vào việc xây dựng đất nước Liên Xô thành một quốc gia công nghiệp hiện đại hóa. Những nỗ lực to lớn trong công nghiệp giúp Liên Xô trở nên hùng mạnh. Đất nước này tiếp tục phát triển qua thời bị Đức xâm lược năm 1941 cho dù Chiến tranh thế giới II (1939-1945) đã cướp đi rất nhiều sinh mạng. Sau năm 1945, Liên Xô trở thành một siêu cường tuy vẫn còn khó khăn trong cung cấp hàng hóa cho nhân dân. Năm 1985, Mikhail Gorbachev lên giữ chức tổng bí thư. Ông đề ra nhiều cải cách và bắt đầu chính sách mở cửa với phương tây. Năm 1991, Liên Xô sụp đổ.

CÔNG NGHIỆP HÓA
Stalin đã đề ra hàng loạt Kế hoạch năm năm để tăng cường sản xuất than, thép và năng lượng. Các kế hoạch đó đã đem lại nhiều thành tựu cho đất nước.

Tranh cổ động về những người công nhân cường tráng nhằm động viên nhân dân làm việc chăm chỉ.

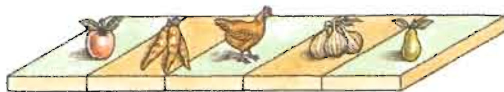
Mô hình này thể hiện tổ chức của các nông trang tập thể dưới thời lãnh tụ Stalin. Nông trang gồm một trường học cho con em nông dân học tập, một nhà máy, một bệnh viện. Nông trang sẽ đóng một khối lượng sản phẩm nhất định cho Nhà nước.



Trường học, bệnh viện và nhà máy.



Nhà ở của công nhân.



Đất tư nhân trồng cây ăn quả, rau và chăn nuôi gà vịt.



Đất chăn thả nuôi lợn, cừu và ngựa.



Đất trồng trọt.

NÔNG TRANG TẬP THỂ
Stalin muốn tăng sản lượng và loại bỏ kiểu canh tác cũ của nông dân. Ông tổ chức lại đất đai thành các nông trang tập thể do nhà nước quản lý. Nhà nước trưng dụng đất và gia súc của các kulak (địa chủ, phú nông). Phần lớn sản phẩm của nông trang đem xuất khẩu hoặc đóng góp cho nhà nước để cung cấp cho công nhân trong các thành phố.



JOSEPH STALIN
Ông tên đầy đủ là Iosif Vissarionovich Stalin, là tổng bí thư Ban chấp hành Trung ương đảng Cộng sản Liên Xô từ năm 1922 đến khi qua đời vào năm1953. Ông sinh năm 1878 trong một gia đình công nhân đóng giày ở thành phố Gori, Georgia, phía tây nam nước Nga. Sau khi Lenin qua đời, Stalin là người kế tục sự nghiệp. Trong thời gian lãnh đạo của Stalin, Liên Xô chuyển từ một nước lạc hậu thành một siêu cường thế giới với tiềm lực công nghiệp và quân sự khổng lồ. Để đạt được các mục tiêu của mình, Stalin đã sử dụng các phương pháp rất cứng rắn. Stalin được đánh giá là có công lao lớn trong việc xây dựng vào bảo vệ Liên bang Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Xô viết (Liên Xô).



ALEXANDRA KOLLONTAI
Chủ nghĩa xã hội luôn đề cao sự bình đẳng. Alexandra Kollontai (1872-1952) là nhà ngoại giao trác việt của Liên Xô và cũng là nữ đại sứ đầu tiên trên thế giới. Bà được "trời cho" về khả năng ngôn ngữ, thông thạo 11 thứ tiếng và đặc biệt rất giỏi đàm phán. Trong các trường hợp đối ngoại, bất kể là vấn đề phức tạp thế nào, với tài năng ngoại giao lỗi lạc, ngôn từ khéo léo, phong độ hòa nhã, bà đã giải quyết các việc rất suôn sẻ. Bà có nhiều bài báo và diễn văn quan trọng về hòa bình và quyền lợi cho phụ nữ.

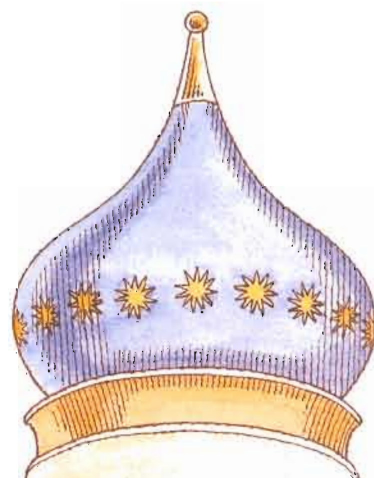


CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II

Năm 1941, quân Đức đánh chiếm Liên Xô và tiến đến cửa ngõ thủ đô Moscow. Nhân dân Liên Xô đã anh dũng chống trả. Stalingrad và Leningrad trải qua những cuộc vây hãm dài và gian khổ. Nhiều nhà máy mới ở miền đông bắt đầu sản xuất vũ khí tối tân như xe tăng T-34 với số lượng lớn. Năm 1943, quân đội Xô viết do nguyên soái G.K. Zhukov lãnh đạo đã chiến đấu và chiến thắng một trận chiến bằng xe tăng lớn nhất trong lịch sử. Nhưng Liên Xô đã phải chịu nhiều mất mát cho chiến thắng, hơn 20 triệu người dân Xô viết đã hi sinh trong cuộc chiến này.

CHERNOBYL
Năm 1986, một thảm họa khủng khiếp đã xảy ra ở Chernobyl, gần Kiev. Một nhà máy điện hạt nhân bị nổ, làm thiệt mạng ít nhất 30 người và làm bị thương hàng trăm người khác. Bụi và khói phóng xạ bay khắp châu Âu, làm hàng ngàn người nhiễm xạ. Thay vì giữ kín thảm họa này, Liên Xô đã cảnh báo mối nguy hiểm với cả thế giới.







GORBACHEV VÀ YELTSIN

Trong suốt thời kỳ cuối những năm 1980, nhân dân Liên Xô có nhiều khó khăn về kinh tế. Nhiều người cho rằng những thay đổi do chính sách cải tổ của Gorbachev là quá chậm chạp. Mikhail Gorbachev (phải) từ chức năm 1991 Boris Yeltsin (trái) trở thành tổng thống Liên bang Nga mới. Liên Xô tan vỡ và các nước cộng hòa thành lập chính quyền riêng. Tổng tống Boris Yeltsin từ chức vào tháng 12 năm 1999.

1917: Cách mạng tháng Mười Nga.
1922: Thành lập Liên Xô (Liên bang các nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Xô viết).
1924: Lenin qua đời và Stalin lên thay.
1941-1945: Hơn 20 triệu người dân Xô viết hi sinh trong Chiến tranh thế giới II.
1955: Hiệp ước Warsaw, liên minh các nước xã hội chủ nghĩa được thành lập.
1980: Liên Xô tiến vào Afghanistan.
1988: Quân đội Liên Xô rút khỏi Afghanistan.
1991: Liên Xô tan vỡ khi Lithuania, Latvia và các nước cộng hòa khác tuyên bố độc lập.

BAY VÀO VŨ TRỤ

Ngày 4 tháng 10 năm 1957, cả thế giới sững sốt lắng nghe tiếng bíp, bíp lạ lùng vọng về từ vũ trụ. Liên Xô đã phóng thành công vệ tinh nhân tạo đầu tiên là *Sputnik 1* vào quỹ đạo Trái đất. Bốn năm sau, Yuri Gagarin (ảnh trái) trở thành người đầu tiên bay vào vũ trụ.



Xem thêm

CÁC NƯỚC CỘNG HÒA VÙNG CAUCASUS 132
CHIẾN TRANH LẠNH 161
CHỦ NGHĨA CỘNG SẢN 166
LỊCH SỬ NƯỚC NGA 572
CÁCH MẠNG NGA 574
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 729

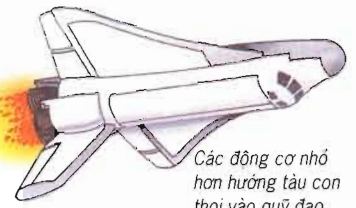
BAY VÀO VŨ TRỤ

TÀU VŨ TRỤ CON THOI

Tàu vũ trụ con thoi là một loại tàu có thể sử dụng để bay vào vũ trụ nhiều lần. Kể từ vụ tàu *Columbia* bị nổ tung khi bay vào khí quyển của Trái đất năm 2003, chương trình tàu con thoi bị hạn chế vì lý do an toàn. Gần đây một loạt tàu vũ trụ mới đang được chế tạo để thay thế con tàu này.



Một bồn lớn cấp nhiên liệu cho các động cơ chính. Nó sẽ tách ra ở độ cao 110 km, chỉ tám phút sau khi phóng.



Các động cơ nhỏ hơn hướng tàu con thoi vào quỹ đạo.

Tên lửa đẩy rời ra ở độ cao khoảng 47 km. Chúng sẽ được vớt khỏi đại dương và sử dụng lại.

Tàu vũ trụ phải đạt tốc độ khoảng 28.000 km/h để phóng vào quỹ đạo. Khi đạt vận tốc 40.000 km/h, nó có thể thoát khỏi lực hút của Trái đất và lao vào không gian. Tốc độ này gọi là tốc độ thoát khỏi Trái đất.

CHỈ VÀI THẬP KỶ TRƯỚC, việc bay vào vũ trụ chỉ có trong các cuốn sách khoa học viễn tưởng. Ngày nay, những con tàu vũ trụ thường xuyên rời Trái đất, đưa các vệ tinh nhân tạo vào quỹ đạo quanh hành tinh và mang các con tàu thám hiểm vũ trụ cùng các nhà du hành vào vũ trụ. Các chuyến bay vào vũ trụ trở thành hiện thực nhờ hai phát minh: một là động cơ tên lửa, loại động cơ duy nhất có thể hoạt động trong môi trường chân không của vũ trụ; và hai là máy tính vốn cần để hướng dẫn con tàu thực hiện nhiệm vụ. Tàu vũ trụ làm nhiều việc trong vũ trụ như phóng các vệ tinh để vẽ bản đồ Trái đất hoặc cung cấp đường liên lạc viễn thông giữa các nước. Tuy nhiên, điều kỳ diệu nhất của các chuyến bay vào vũ trụ là thám hiểm vũ trụ. Tàu vũ trụ đã đưa các nhà du hành lên Mặt trăng. Mặc dù những cuộc du hành này mất đến ba ngày, nhưng chặng đường ấy chỉ là một khoảng cách bé xíu trong vũ trụ. Các con tàu chuyên thám hiểm vũ trụ thực sự là *Voyager*, *Pioneer* và những con tàu thám hiểm không người lái bay nhiều năm trong hệ Mặt trời và xa hơn, chụp ảnh các hành tinh, mặt trăng và nhiều vật thể khác trên đường bay của chúng.



TÊN LỬA VŨ TRỤ

Tàu vũ trụ được phóng vào vũ trụ bởi các tên lửa đẩy. Tên lửa đẩy bao gồm vài tầng, mỗi tầng có động cơ tên lửa riêng. Mỗi tầng tự đứt rời khi cháy hết nhiên liệu, cuối cùng để một mình con tàu vũ trụ bay vào không trung. Khi trở về Trái đất, tàu vũ trụ dùng một động cơ nhỏ làm nó chậm dần cho đến khi rời khỏi quỹ đạo.

Tại bệ phóng, một giàn cao giúp các nhà du hành bước vào trong con tàu. Các động cơ tên lửa của tàu phát hỏa và con tàu rời khỏi bệ để bắt đầu cuộc du hành vào vũ trụ.

Một cánh tay máy nâng và chuyển hàng. Từ trong con tàu, nhà du hành vũ trụ điều khiển cánh tay này.

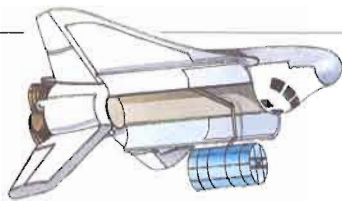
Khoang chứa hàng của tàu con thoi có các vệ tinh, tàu thám hiểm vũ trụ và các thiết bị dùng cho các cuộc thử nghiệm trong không gian.

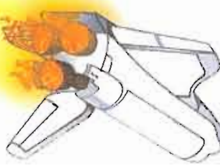
Các động cơ chính đốt cháy hydrô và oxy lỏng trong bồn chứa nhiên liệu của con tàu. Các động cơ nhỏ hơn đốt cháy các hóa chất. Chúng được dùng để đưa con tàu vào vị trí.

Những cánh cửa cong mở ra để các vệ tinh và tàu thám hiểm vũ trụ ra ngoài.

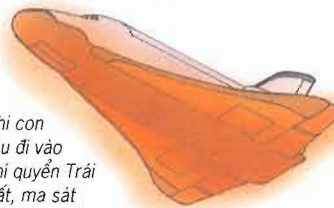
Phòng điều khiển chuyến bay dành cho hai phi công lái con tàu.

Các nhà du hành vũ trụ làm việc, ăn và ngủ trong khu dành cho phi hành đoàn. Ở đằng sau là một khóa không khí (air lock), họ có thể qua đó vào khoảng không vũ trụ để làm việc.


Khi đã vào quỹ đạo, tàu con thoi có thể phóng ra các vệ tinh và tàu thám hiểm vũ trụ hoặc tìm các vệ tinh bị hỏng để sửa chữa.


Cuối chuyến bay, tàu con thoi lượn tròn và đốt động cơ để bay chậm dần lại.


Khi con tàu đã đủ chậm, nó rời quỹ đạo và bắt đầu hạ xuống Trái đất.


Khi con tàu đi vào khí quyển Trái đất, ma sát của không khí làm vỏ đáy tàu nóng lên, đỏ rực.

Tàu con thoi lướt xuống đường băng giống một máy bay bình thường.


Con tàu tiếp đất trên đường băng và chạy cho đến điểm đỗ. Sau nhiều tháng kiểm tra kĩ lưỡng, nó lại sẵn sàng thực hiện chuyến bay tiếp theo.

NHỮNG SỰ KIỆN ĐẦU TIÊN TRONG THÁM HIỂM VŨ TRỤ

1957: Vệ tinh nhân tạo đầu tiên *Sputnik 1* (Liên Xô) bay vào quỹ đạo vòng quanh Trái đất.

1959: *Luna 3* (Liên Xô), con tàu thám hiểm vũ trụ đầu tiên được phóng thành công, bay qua Mặt trăng và gửi bức ảnh đầu tiên phía bên kia Mặt trăng về.

1961: Yuri Gagarin (Nga) là người đầu tiên bay vào vũ trụ, bay một vòng quanh Trái đất.

1962: *Mariner 2* (Mỹ), con tàu thám hiểm hành tinh đầu tiên bay qua sao Kim thành công.

1963: Valentina Terech Kova là người phụ nữ đầu tiên bay vào vũ trụ.

1969: Neil Amstrong trở thành người đầu tiên đặt chân lên Mặt trăng.

1971: Trạm vũ trụ đầu tiên, *Salyut 1* (Liên Xô), bay vào quỹ đạo.

1981: Tàu con thoi *Columbia* của Mỹ thực hiện chuyến bay thử nghiệm đầu tiên vào không gian.

1986: Tàu thám hiểm vũ trụ *Giotto* của châu Âu gửi về những bức ảnh cận cảnh trung tâm sao chổi Halley.

2001: Dennis Tito là du khách vũ trụ đầu tiên, ông bay trên tàu *Soyuz* của Nga.

TÀU THÁM HIỂM VŨ TRỤ

Tàu thám hiểm vũ trụ rời Trái đất và bay vào vũ trụ. Chúng được trang bị nhiều máy quay phim, chụp ảnh, đủ loại cảm biến để thu thập thông tin về vũ trụ và các hành tinh rồi gửi trở lại Trái đất bằng sóng vô tuyến.

Ăngten vô tuyến liên lạc với Trái đất.

Các dụng cụ để nghiên cứu bề mặt sao Mộc.

Tàu thám hiểm khí quyển.

GALILEO
Vào năm 1995, tàu vũ trụ *Galileo* đã bay vào quỹ đạo của sao Mộc. Nó đã phát hiện thấy mặt trăng lớn nhất của sao Mộc là Ganymede có từ tính trong hệ từ tính khổng lồ của sao Mộc - một hiện tượng chưa từng thấy ở bất kỳ hành tinh nào trong hệ Mặt trời.

Dù hạ tàu thám hiểm vào khí quyển của sao Mộc.

Tấm chắn nhiệt

Tàu vũ trụ phóng một con tàu thám hiểm mang các thiết bị đo các điều kiện trong khí quyển sao Mộc. Chúng chỉ làm việc có 75 phút, vì sức hút của sao Mộc đã nghiền nát con tàu như nghiền nát một quả trứng khi chúng đến gần bề mặt hành tinh này.


BÊN TRONG ISS
Trong thời gian trên Trạm vũ trụ quốc tế (ISS), các nhà du hành vũ trụ tiến hành nhiều thí nghiệm và sửa chữa thiết bị trong tình trạng không trọng lượng. Trạm vũ trụ này hiện vẫn đang được xây dựng, dự kiến sẽ hoàn thành vào năm 2010.

TRẠM VŨ TRỤ

Con người có thể thực hiện những chuyến bay dài nhất trong vũ trụ trên trạm vũ trụ - một con tàu vũ trụ lớn ở trong quỹ đạo Trái đất nhiều năm. Tàu vũ trụ nhỏ hơn đưa các đội du hành vũ trụ đến trạm, mỗi lần họ sẽ sống và làm việc nhiều tuần hoặc nhiều tháng. Tàu sẽ trút các nhu yếu phẩm hoặc đồ tiếp tế cho phi hành đoàn qua chỗ nối con tàu với trạm.

Tấm thu năng lượng Mặt trời quay về hướng Mặt trời.

Tấm điều khiển nhiệt điều chỉnh nhiệt độ.

Môđun điều áp là nơi ở và phòng thí nghiệm.

Tàu vũ trụ đậu tại những cổng thế này.

Bộ tản nhiệt

Trạm vũ trụ quốc tế

Thiết bị cảm ứng từ xa hướng xuống Trái đất.

Xem thêm
NHÀ DU HÀNH VÀ DU HÀNH VŨ TRỤ 57
SAO CHỔI VÀ SAO BĂNG 165
LỰC HẤP DẪN 308
MẶT TRĂNG 444
CÁC HÀNH TINH 517
TÊN LỬA 562
VỆ TINH 576

TÂY BAN NHA



Tây Ban Nha nằm trên bán đảo Iberia, ở góc tây nam châu Âu. Phía bắc giáp Pháp và vịnh Biscay, phía đông giáp Địa Trung Hải, phía nam giáp eo Gibraltar và châu Phi, và phía tây giáp Bồ Đào Nha.

TÂY BAN NHA NẰM TRÊN BÁN ĐẢO IBERIA cùng với Bồ Đào Nha. Đây là đất nước lớn thứ tư ở châu Âu với cảnh sắc thiên nhiên và con người đa dạng. Miền trung Tây Ban Nha là cao nguyên nóng và khô với những dãy núi trên đỉnh tuyết phủ trắng xóa chạy dài từ bắc đến nam. Miền nam Tây Ban Nha có sa mạc duy nhất ở châu Âu. Dân Tây Ban Nha chia thành nhiều nhóm theo từng vùng, mỗi nhóm có ngôn ngữ và văn hóa riêng. Khoảng 16% là người Catalan, 7% là người Galicia, chỉ có 2% là người Basque. Phần lớn số người còn lại là người Castilia. Đất nước này điêu tàn vì cuộc nội chiến dữ dội từ năm 1936 đến năm 1939 và các nhà độc tài cánh hữu cai trị Tây Ban Nha gần hết thế kỷ XX. Tuy nhiên, vào giữa những năm 1970, Tây Ban Nha đã thành lập chính quyền dân chủ. Sự thay đổi này đã giúp Tây Ban Nha gia nhập Cộng đồng châu Âu, ngày nay gọi là Liên minh châu Âu (EU), vào năm 1986 và được lợi nhờ mức sống cao hơn ở phần còn lại của châu Âu. Kinh tế Tây Ban Nha từng dựa vào nông nghiệp và ngư nghiệp là chính, nay đã tăng trưởng mạnh từ khi gia nhập EU. Hiện nay, ngành du lịch chiếm ưu thế vượt trội ở Tây Ban Nha.



Ở nhiều vùng của Tây Ban Nha, xe do lừa kéo vẫn là phương tiện giao thông phổ biến.

FLAMENCO

Âm nhạc và vũ điệu flamenco do người Gypsy phát triển ở Andalucia, miền nam Tây Ban Nha. Những bài hát flamenco thể hiện tất cả các cung bậc cảm xúc của con người, từ thất vọng đến ngây ngất. Các vũ công mặc y phục truyền thống, nhảy múa theo tiếng đàn ghita, tay cầm một nhạc cụ gõ gọi là *castanet*. Bước nhảy của nam giới rất phức tạp, với những cú dậm gót và ngón chân; bước nhảy của nữ giới phụ thuộc vào vẻ uyển chuyển của bàn tay và cơ thể chứ không phải chân.



NGÀNH DU LỊCH

Hơn 60 triệu du khách từ khắp nơi trên thế giới đến tham quan, nghỉ mát ở Tây Ban Nha. Ngành du lịch chiếm tới 10% lực lượng lao động và là nguồn thu nhập chính của đất nước. Du khách đến đây để tận hưởng ánh Mặt trời bởi khí hậu ở đây ấm áp vào mùa đông và nóng bỏng vào mùa hè. Tây Ban Nha nổi tiếng về những bãi biển đẹp, nhiều thành phố cổ với những tòa nhà và các tác phẩm nghệ thuật hấp dẫn.





TÔN GIÁO

Công giáo La Mã đóng vai trò quan trọng trong đời sống của hầu hết người Tây Ban Nha. Gần như ai cũng là giáo dân và tham dự các buổi lễ ngày chủ nhật. Các linh mục rất có ảnh hưởng trong cộng đồng và nhà thờ là trung tâm của các hoạt động trong địa phương.



Ở Tây Ban Nha, đấu bò là môn thể thao dân tộc rất nổi tiếng nhưng nhiều người vẫn coi đây là trò giải trí tàn bạo. Võ sĩ đấu bò hình bên mặc trang phục đặc biệt được trang trí tỉ mỉ.

ĐẤU BÒ

Ở Tây Ban Nha, đàn ông chiến đấu với bò để giải trí cho đám đông. Võ sĩ đấu bò ở Tây Ban Nha gọi là *matador*, đứng ở sân đấu như cho con bò phát cáu bằng cách vẫy chiếc áo choàng đỏ thắm. Khi con bò tấn công, *matador* dùng một ngọn lao dài có ngạnh sắc đâm vào vai bò. Lúc con bò đã kiệt sức, *matador* dùng kiếm giết chết con bò. Đối với nữ giới, đây vẫn là trò rất khó.



Những chiếc xe ngựa kiểu cổ chở du khách đi quanh một số thành phố của Tây Ban Nha. Những xe ngựa này (ảnh trái) chụp tại Plaza de España, Seville.

VUA JUAN CARLOS

Cuộc nội chiến 1936-1939 ở Tây Ban Nha đã dẫn đến chế độ độc tài của tướng Franco. Năm 1975, Franco chết và Juan Carlos, cháu trai vị vua cuối cùng ở Tây Ban Nha, lên trị vì. Dưới triều ông, Tây Ban Nha trở thành một nước dân chủ và tham gia vào khối EU.



Juan Carlos và công nương Sophia của Hy Lạp (ảnh phải) kết hôn ngày 14 tháng 5 năm 1962 ở Athens.

SEVILLE

Seville là một cảng chính và cũng là một trung tâm công nghiệp, văn hoá và du lịch quan trọng của Tây Ban Nha. Với việc phát hiện ra Tân thế giới, Seville bước vào một thời kỳ thịnh vượng huy hoàng nhất, là hải cảng trọng yếu buôn bán với các thuộc địa mới cho đến năm 1718 mới bị Cádiz thế chỗ. Seville là trung tâm của các trận đấu bò ở Tây Ban Nha, là trung tâm của những người Gypsy Andalusia, những người nổi tiếng với những bài hát và các điệu nhảy của mình.







Thịt lợn muối (ảnh trên), trứng tráng Tây Ban Nha (trái), ngao xốt hành, tỏi (dưới) là các món ăn địa phương của đất nước này.

MÓN ĂN ĐỊA PHƯƠNG

Tây Ban Nha hãnh diện vì có nhiều món ăn địa phương đặc sắc, nổi tiếng nhất là *paella* (cơm thập cẩm) và *tapas*. *Paella* là món ăn cổ truyền của vùng Valencia, gồm nhiều loại thịt, cá, rau và cơm trộn nghệ. *Tapas*, có khi gọi là pinchos, là món ăn nhẹ có nguồn gốc ở Andalusia từ thế kỷ XIX, ăn kèm với rượu sherry. Xuất phát từ việc người bồi rượu đậy cốc bằng cái đĩa nhỏ (tapa) tránh ruồi, về sau người ta đã ăn thức ăn để trên đĩa kèm một đồ uống. *Tapas* đa dạng từ món thịt nguội hoặc pho mát đến những món hải sản, thịt hoặc rau nóng hổi đều được chuẩn bị công phu. Một *tapas* dọn cho một người, trong khi một *ración* dọn cho hai hoặc ba người.



Những khu vườn và kiến trúc tuyệt đẹp trong cung điện của người Moor ở Granada.

GRANADA
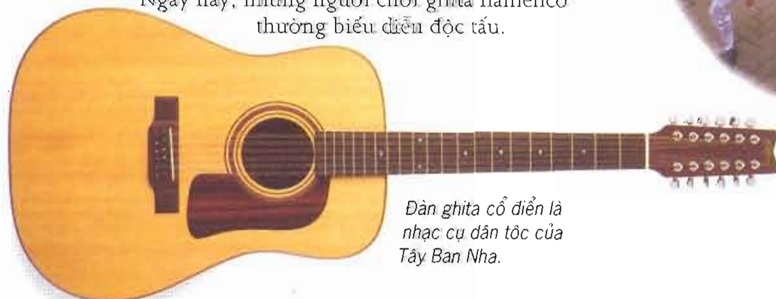
Những tín đồ đạo Hồi ở Bắc Phi là người Moor đã có thời cai trị gần hết Tây Ban Nha. Thành phố Granada là thủ đô của vương quốc họ, và pháo đài Alhambra nhìn xuống thành phố gồm một cung điện đẹp tuyệt vời của người Moor vẫn còn đến ngày nay. Cung điện và các khu vườn (ảnh trái) dần dần bị đổ nát sau khi người Moor bị đánh bại năm 1492, nhưng về sau sự lộng lẫy của chúng đã được phục hồi nguyên vẹn như trước kia.



Đỉnh cao của lễ hội hằng năm ở Pamplona, Los Sanfemines (ảnh trái), là lúc những con bò chạy lồng khắp thành phố.

ĐÀN GHITA TÂY BAN NHA

Ghita xuất hiện ở Tây Ban Nha vào thế kỷ XVI. Loại nhạc cụ này đóng vai trò chính trong nhạc flamenco, thường đệm theo ca sĩ. Ghita flamenco phát triển từ cây đàn ghita cổ điển. Ghita flamenco có cấu tạo nhẹ hơn và nông hơn với một bản gỗ dày ở dưới lỗ âm dùng để vỗ nhịp. Ngày nay, những người chơi ghita flamenco thường biểu diễn độc tấu.



Đàn ghita cổ điển là nhạc cụ dân tộc của Tây Ban Nha.

LỄ HỘI

Mỗi năm ở Tây Ban Nha có hơn 3.000 lễ hội. Bất cứ ngày nào trong năm cũng có lễ hội ở một nơi nào đó. Lễ hội là cách để mỗi làng mạc, thành phố tôn vinh hoặc tưởng nhớ các vị thần bảo trợ, đức mẹ đồng trinh hoặc lúc chuyển mùa. Lễ hội diễn ra dưới nhiều hình thức như đám rước, diễu hành, chạy bò (ảnh trên), bắn pháo hoa, diễn lại các trận đánh, một số nghi lễ tổ tiên truyền lại hoặc một cuộc hành hương lớn đến một địa điểm linh thiêng xa xôi. Bất kể lý do gì, lễ hội luôn là một dịp để mọi người thay đổi cuộc sống hằng ngày, xả hơi cùng các hoạt động thâu đêm suốt sáng.



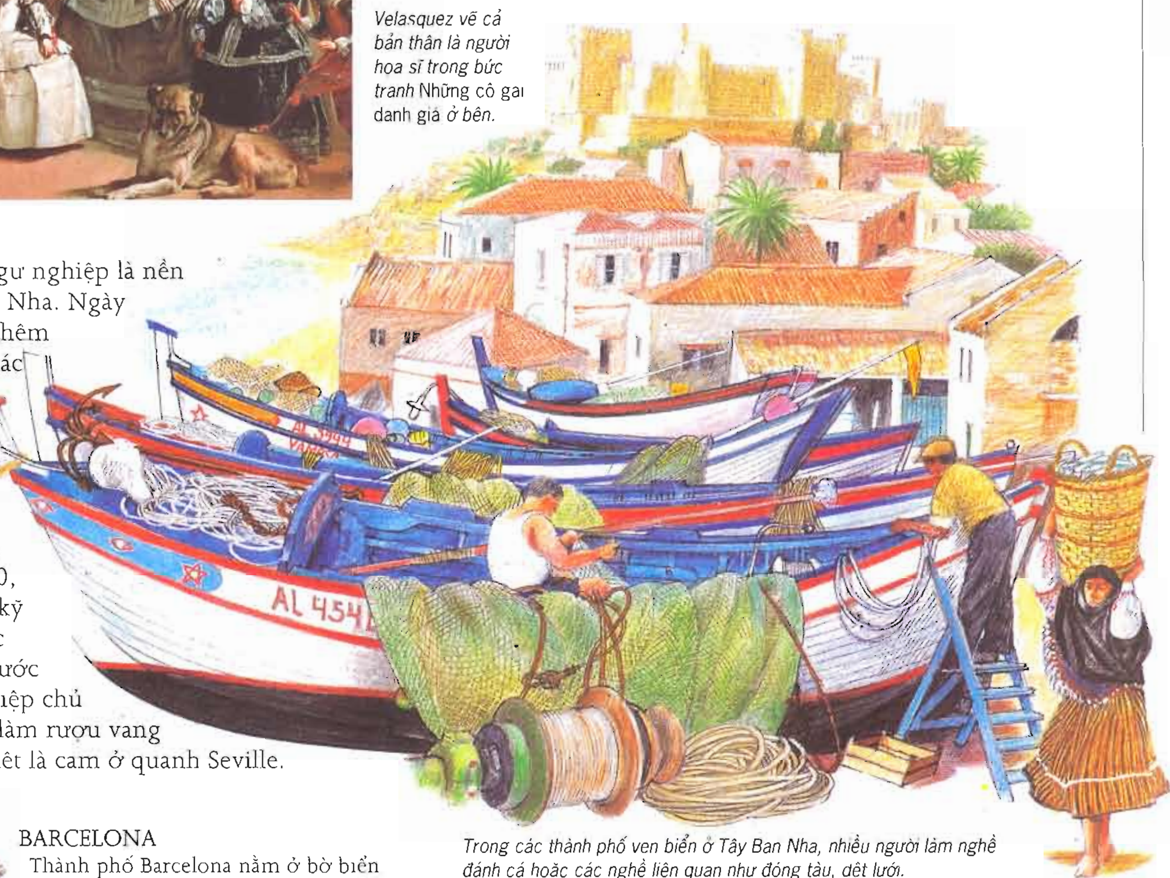
HỘI HỌA

Nhiều họa sĩ vĩ đại đã sống và làm việc ở Tây Ban Nha. Diego Velasquez (1599-1660) nổi tiếng về những bức vẽ hoàng gia Tây Ban Nha. Một số danh họa hiện đại, trong đó có cả Pablo Picasso (1881-1973) và Salvador Dali (1904-1989) sinh ra ở Tây Ban Nha.

Velasquez vẽ cả bản thân là người họa sĩ trong bức tranh Những cô gái danh giá ở bên.

CÔNG NGHIỆP

Trước kia, nông nghiệp và ngư nghiệp là nền tảng của nền kinh tế Tây Ban Nha. Ngày nay đất nước này phát triển thêm nhiều ngành công nghiệp khác như dệt, kim loại, đóng tàu, sản xuất ô tô và du lịch. Sắt, than đá và nhiều khoáng sản khác được khai thác ở dãy Cordillera Cantabrica, phía bắc Tây Ban Nha. Trong những năm 1980, ngành công nghệ điện tử và kỹ thuật cao có vốn đầu tư nước ngoài bắt đầu xuất hiện tại nước này. Các sản phẩm nông nghiệp chủ yếu gồm ngũ cốc, ôliu, nho làm rượu vang và cam chanh các loại, đặc biệt là cam ở quanh Seville.



Trong các thành phố ven biển ở Tây Ban Nha, nhiều người làm nghề đánh cá hoặc các nghề liên quan như đóng tàu, dệt lưới.

BARCELONA

Thành phố Barcelona nằm ở bờ biển Địa Trung Hải, phía đông Tây Ban Nha. Đây là thành phố lớn thứ nhì của nước này (Madrid là thành phố lớn nhất) và là một hải cảng huyên náo với gần hai triệu dân. Barcelona là thủ phủ của tỉnh Catalonia, nằm giữa một vùng công nghiệp lớn và là nơi diễn ra Olympic 1992. Dân cư Barcelona nói tiếng Catalan, một ngôn ngữ giống tiếng Tây Ban Nha về âm điệu nhưng có nhiều điểm khác biệt. Thành phố này nổi tiếng với những công trình kiến trúc tuyệt đẹp và nhiều công trình lịch sử.

Nhà thờ lớn Sagrada Familia ở Barcelona do Antonio Gaudi thiết kế, khởi công năm 1882. Cho đến nay, nhà thờ vẫn chưa hoàn tất.

GIBRALTAR

Tây Ban Nha tuyên bố Gibraltar, nằm ở cực nam của nước này, thuộc về mình. Tuy vậy, từ năm 1713, mảnh đất đầy đá lộ thiên này vẫn là thuộc địa của Anh. Diện tích Gibraltar chỉ có 6,5 km^2. Hầu hết cư dân (28.000 người) sống nhờ vào du lịch.



Núi Gibraltar sừng sững ở lối ra Địa Trung Hải.



ÔLIU

Đất đai màu mỡ và khí hậu ấm áp của miền nam và miền đông Tây Ban Nha lý tưởng cho việc gieo trồng ôliu. Đất nước này là một trong những nước sản xuất ôliu nhiều nhất thế giới. Phần lớn sản phẩm được chế biến thành dầu ôliu.

Xem thêm

LIÊN MINH CHÂU ÂU 239
LỊCH SỬ CHÂU ÂU 240
LỊCH SỬ BỒ ĐÀO NHA 533
LỊCH SỬ TÂY BAN NHA 640

MADRID

Madrid là thành phố lớn nhất của Tây Ban Nha, nằm ở trung tâm nước này, xung quanh là một đồng bằng rộng lớn. Madrid là thủ đô của Tây Ban Nha từ thế kỷ XVI. Gần đây, nó trở thành một trung tâm thương mại và công nghiệp quan trọng. Nhiều con đường chính của Madrid tỏa ra từ Plaza del Sol (Quảng trường Mặt trời) (ảnh bên) nằm ở trung tâm khu phố cổ. Những vùng mới hơn của Madrid nằm ở phía đông.





SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 498.506 km^2

Dân số: 44.395.286

Thủ đô: Madrid

Ngôn ngữ: Tây Ban Nha, Catalan, Galacia, Basque

Tôn giáo: Công giáo La Mã

Tiền tệ: Euro

Ngành nghề chính: Chế tạo máy, đóng tàu, ngư nghiệp và nông nghiệp

Xuất khẩu chính: Dệt, hóa chất, tàu thủy, ô tô, cá, rau quả

Nhập khẩu chính: Dầu mỏ, khí đốt thiên nhiên

DÂN SỐ

Nửa đầu thế kỷ XX, phần lớn dân số Tây Ban Nha sống trong các làng mạc hoặc thị trấn nhỏ, rải rác khắp nước. Ngày nay, nghề du lịch và công nghiệp đã thu hút hầu hết dân cư đến các thành phố lớn và các vùng ven biển.

DÃY NÚI CANTABRICA

Những ngọn núi lởm chởm, có rừng này nằm trên bờ Đại Tây Dương của Tây Ban Nha. Chúng tạo thành rìa phía bắc của Meseta.

MESETA

Phần lớn cao nguyên đá cổ rộng mênh mông này là các đồng bằng cao, khô và đầy bụi bao phủ. Bề mặt là lớp đất mỏng, được sử dụng để chăn thả cừu là chính.

PYRENEES

Những ngọn núi sừng sững này tạo nên đường biên giới tự nhiên với Pháp.

THƯỚC TỈ LỆ

0 50 100 km

0 50 100 dặm

QUẦN ĐẢO CANARY

Tên quần đảo này không phải đặt theo tên một loài chim (canary có nghĩa là chim hoàng yến), mà theo tên của chó. Thời xưa, các đảo này là quê hương của nhiều loài chó. Canary xuất phát từ một từ tương tự trong tiếng La tinh mang nghĩa "chó" Quần đảo này cách bờ biển châu Phi khoảng 100 km về phía tây bắc.

QUẦN ĐẢO CANARY (thuộc Tây Ban Nha)



LỊCH SỬ TÂY BAN NHA

CHO ĐẾN NĂM 1550, TÂY BAN NHA ĐÃ TRỞ THÀNH một trong những cường quốc hùng mạnh nhất châu Âu. Tây Ban Nha đã chiếm nhiều vùng đất khác và lập nên một đế quốc rộng lớn với nhiều thuộc địa ở châu Phi, châu Mỹ, vùng Caribbean và châu Á. Trong lịch sử xa xưa, Tây Ban Nha là một nước liên tục bị xâm lược. Trước tiên là người Celt đến từ phương bắc. Khoảng năm 1000 trước Công nguyên, người Phoenicia, rồi người Carthage và người Hy Lạp đã xây dựng các thuộc địa để buôn bán trên bán đảo này. Người La Mã, sau đó là người Visigoth (một bộ tộc của Đức) đã chiếm toàn bộ xứ sở này. Năm 711, người Moor Hồi giáo từ Bắc Phi chiếm Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha. Cuối thế kỷ XV, Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha hợp sức đánh đuổi quân Moor, nhưng hai nước này kình địch nhau khi cùng xây dựng đế chế ở nước ngoài. Năm 1580, Tây Ban Nha chiếm Bồ Đào Nha và thống trị nước này suốt 60 năm. Sau đó, nhân dân Bồ Đào Nha quyết tâm thoát khỏi ách đô hộ của Tây Ban Nha. Tây Ban Nha từng cùng Pháp đánh Bồ Đào Nha trong thời Napoleon. Gần đây hơn, Tây Ban Nha bị một nhà độc tài cai trị cho đến khi ông ta chết vào năm 1975. Hiện nay, Tây Ban Nha có một chính phủ dân chủ.

HISPANIA
Năm 201 trước Công nguyên, La Mã chinh phục Tây Ban Nha. Người La Mã đặt tên vùng này là Hispania và đưa tiếng La tinh thành ngôn ngữ chính thống. Họ cũng xây dựng những hệ thống dẫn nước khổng lồ (ảnh trên là hệ thống dẫn nước ở Segovia, Tây Ban Nha) dẫn nước vào các thành phố. Một số hoàng đế vĩ đại nhất của La Mã, như Hadrian và Trajan, đều được sinh ra ở Hispania.



ALHAMBRA
Khởi công năm 1248, lâu đài Alhambra ở Granada là thành trì cuối cùng của người Moor ở Tây Ban Nha. Tường ngoài xây bằng gạch đỏ, nên tên lâu đài được đặt là Alhambra (theo tiếng Ả Rập có nghĩa là đỏ). Lâu đài có 13 tháp. Alhambra chứa những minh chứng đẹp đẽ nhất cho nghệ thuật người Moor ở châu Âu.

NHỮNG CUỘC CHINH PHỤC CỦA TÂY BAN NHA
Trong suốt thời kỳ châu Âu khám phá thế giới cuối những năm 1400, Tây Ban Nha, nằm bên bờ Đại Tây Dương, là địa điểm lý tưởng để cử các nhà thám hiểm đi sang châu Mỹ. Cho đến giữa thế kỷ XVI, Tây Ban Nha đã lập thuộc địa trên một vùng trải từ Mexico đến Peru.

EL CID

Trong thời gian người Moor chiếm đóng, người dân vùng Castile ở phía bắc Tây Ban Nha nổi lên như những chiến sĩ bảo vệ Cơ đốc giáo. Rodrigo Díaz de Vivar (1040-1099) là một nhà quý tộc cũng là một chiến binh đã chiến đấu anh dũng cho sự nghiệp Công giáo dưới triều vua Sancho II của Castile. Nhưng khi em trai của Sancho là Alfonso lên ngôi, ông ta đã trục xuất Rodrigo. Rodrigo nhanh chóng tập hợp một đội quân nhỏ chống lại người Moor. Năm 1094, ông giành lại thành phố Valencia từ tay người Moor. Ông được đặt cho biệt hiệu El Cid (từ chữ *sidi* trong tiếng Ả Rập, nghĩa là chúa tể) và là một trong những anh hùng dân tộc của Tây Ban Nha. Ông qua đời khi đang trị vì vương quốc của mình.



Đế quốc Tây Ban Nha, 1588

ĐẾ QUỐC TÂY BAN NHA

Trong Hiệp ước Tordesillas, Giáo hoàng đã phân chia thế giới ngoài châu Âu cho Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha để tránh những cuộc chiến tranh giữa hai nước. Năm 1588, khi Bồ Đào Nha bị Tây Ban Nha đô hộ, đế quốc Tây Ban Nha phát triển đến độ cực thịnh.

Thanh kiếm được thiết kế và chạm khắc tinh vi, mang đậm dấu ấn lịch sử này là vật đầu hàng của một thống đốc người Pháp cai quản một pháo đài ở Tây Ban Nha trong Chiến tranh Bán đảo.



CHIẾN TRANH BÁN ĐẢO

Năm 1807, Tây Ban Nha thỏa thuận giúp hoàng đế Pháp Napoleon I trong cuộc chiến với Bồ Đào Nha. Quân đội Pháp đánh bại Bồ Đào Nha nhưng lại chiếm các thành phố chính của Tây Ban Nha. Năm 1808, Napoleon lật đổ nhà vua Tây Ban Nha, đưa em trai là Joseph Bonaparte lên làm vua Tây Ban Nha. Nhân dân Tây Ban Nha nổi dậy và cuối cùng đã đánh đuổi được quân Pháp vào năm 1814. Tây Ban Nha gọi đó là cuộc chiến giành độc lập của người Tây Ban Nha.



Vua Philip II chủ trương thành lập một nền quân chủ tuyệt đối.

PHILIP II

Vua Philip II (1527-1598) trị vì Tây Ban Nha vào thời cực thịnh. Dưới triều vua này, nghệ thuật, văn học và thời trang Tây Ban Nha dẫn đầu châu Âu. Nhà vua đã hợp nhất Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha, chinh phục Philippines. Ông tham gia vào nhiều cuộc chiến tranh; trong một cuộc chiến với Anh, hạm đội Armada của Tây Ban Nha đã bị phá huỷ. Nhưng cuộc chiến tranh liên miên này làm đất nước Tây Ban Nha trở nên nghèo đói, và sau khi Philip qua đời, Tây Ban Nha bắt đầu suy yếu.

NỘI CHIẾN TÂY BAN NHA

Tháng hai năm 1936, một chính phủ cộng hòa cánh tả được bầu ra ở Tây Ban Nha. Phần lớn quân đội Tây Ban Nha (thuộc cánh hữu và bảo thủ) nổi dậy, cố lật đổ chính phủ. Tướng Franco lãnh đạo quân đội chiến đấu dữ dội gần ba năm trời với những người cộng hòa. Mussolini gửi quân đội Italy, Hitler gửi quân Đức giúp cánh hữu. Hàng nghìn người dân Tây Ban Nha đã thiệt mạng trong cuộc nội chiến đẫm máu này. Năm 1939, quân đội cộng hòa tan rã, Franco lên làm nhà độc tài cai trị Tây Ban Nha.

NGƯỜI BASQUE

Người Basque đã sinh sống ở Pyrenees (dãy núi giữa Pháp và Tây Ban Nha) hàng nghìn năm nay. Họ có ngôn ngữ riêng là tiếng Euskera. Trong những năm 1960, người Basque ở Tây Ban Nha đòi tách thành nước Basque độc lập. Một số người Basque lập các nhóm khủng bố chống lại chính phủ Tây Ban Nha. Ngày nay, người Basque có quốc hội riêng và kiểm soát một phần chính quyền của họ.





FRANCO

Tướng Francisco Franco (1892-1975) đã thành đạt trong sự nghiệp quân sự trước khi trở thành nhà độc tài của Tây Ban Nha. Ông đã giúp cho Tây Ban Nha tránh khỏi Chiến tranh thế giới II (1939-1945). Sau chiến tranh, nền kinh tế tăng trưởng mạnh, mức sống được cải thiện. Nhưng nhiều người bất mãn vì Franco hạn chế tự do cá nhân. Nhiều người dân Tây Ban Nha bị cảnh sát của Franco bắt bớ và xử tử vì tội chống đối và đòi được tự do hơn.

TÂY BAN NHA

800-200 trước Công nguyên: Người Carthage và Hy Lạp lập các vùng thuộc địa để buôn bán dọc theo bờ biển Tây Ban Nha

201 trước Công nguyên: La Mã bắt đầu kiểm soát.

711. Người Visigoth (Đức) xâm lược, người Moor Hồi giáo từ Bắc Phi chinh phục Tây Ban Nha.

1094: El Cid chiếm lại Valencia

1385: Người Tây Ban Nha đánh chiếm Bồ Đào Nha nhưng thất bại.

1494: Hiệp ước Tordesillas giữa Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha phân chia lãnh thổ đế quốc của họ.

1580: Vua Philip II của Tây Ban Nha chiếm Bồ Đào Nha và hợp nhất hai nước.

1588. Hải quân Anh đánh bại hạm đội Armada của Tây Ban Nha

1640: Tây Ban Nha mất Bồ Đào Nha và tất cả các thuộc địa của Bồ Đào Nha. Đế quốc Tây Ban Nha bắt đầu suy yếu.

1807: Chiến tranh Bán đảo bắt đầu.

1898: Chiến tranh của Tây Ban Nha với Mỹ tranh giành Cuba, dẫn đến sự kết thúc của đế quốc Tây Ban Nha.

1931: Vua Alfonso XIII của Tây Ban Nha trốn khỏi đất nước. Tây Ban Nha trở thành nước cộng hòa

1936-1939: Nội chiến Tây Ban Nha.

1939: Tướng Franco lên cầm quyền, trở thành nhà độc tài của Tây Ban Nha.

1975: Tướng Franco chết. Tây Ban Nha trở thành đất nước dân chủ.

1986: Tây Ban Nha tham gia Cộng đồng châu Âu (EC).

1992: Thế vận hội Olympic mùa hè được tổ chức ở Barcelona.

Xem thêm

CHRISTOPHER COLUMBUS 164
DÒNG HỌ HAPSBURG 315
LỊCH SỬ NAM MỸ 618
TÂY BAN NHA 636

NHỆN VÀ BỌ CẠP

ÍT CÓ SINH VẬT NÀO ĐÁNG SỢ HƠN mà ta lại hiểu biết về chúng ít hơn nhện và bọ cạp. Chúng ta thường gọi nhện và bọ cạp là côn trùng, nhưng thực ra chúng thuộc lớp hình nhện, gồm cả những con bét, con ve, con tích. Côn trùng có sáu chân, còn nhện và các loài khác thuộc lớp hình nhện có tám chân. Có khoảng 40.000 loài nhện và 1.400 loài bọ cạp. Tất cả đều thuộc loài ăn thịt. Bọ cạp săn mồi và giết con mồi bằng những cái càng. Nếu con mồi lớn hoặc chống lại, bọ cạp sẽ dùng ngòi đốt ở đuôi. Nhiều loài nhện bắt côn trùng bằng cách chăng mạng bằng tơ của mình. Tơ nhện có khi bền hơn sợi dây thép cùng độ dày. Không phải loài nhện nào cũng chăng tơ; một số loài bắt mồi bằng cách phủ lưới lên con mồi. Một số loài nhện như nhện cửa sập dồn nạn nhân vào hang. Một số loài bọ cạp và vài loài nhện rất nguy hiểm với con người, trong đó có loài nhện mạng phễu ở Australia và bọ cạp *durango* ở Mexico.



MẠNG NHỆN
Nhện chăng mạng bằng một sợi tơ mảnh, óng ánh từ các tuyến ở cuối cơ thể. Các ống tơ nhả ra sợi tơ như thuốc đánh răng. Tơ cứng lại khi nhện dùng chân kéo nó ra.

NHỆN VƯỜN

Hàng ngàn loài nhện sống trong nhà và vườn của chúng ta, ăn ruồi, muỗi và bướm đêm. Nhện vườn chăng mạng rất đẹp, tinh vi gọi là mạng hình cầu, mắc giữa hai thân cây. Một số loài nhện nằm trong mạng chờ con mồi rơi vào giữa mạng; một số loài nhện nấp ở gần đó. Nhiều con nhện hầu như mỗi ngày dệt một mạng mới.

NHỆN NON
Nhện non nở từ trứng bọc trong kén mịn và sống bằng chất dự trữ trong thân. Sau vài ngày, tuần hoặc tháng tùy thời tiết, chúng cắt kén tìm đường ra và bắt đầu săn tìm thức ăn.



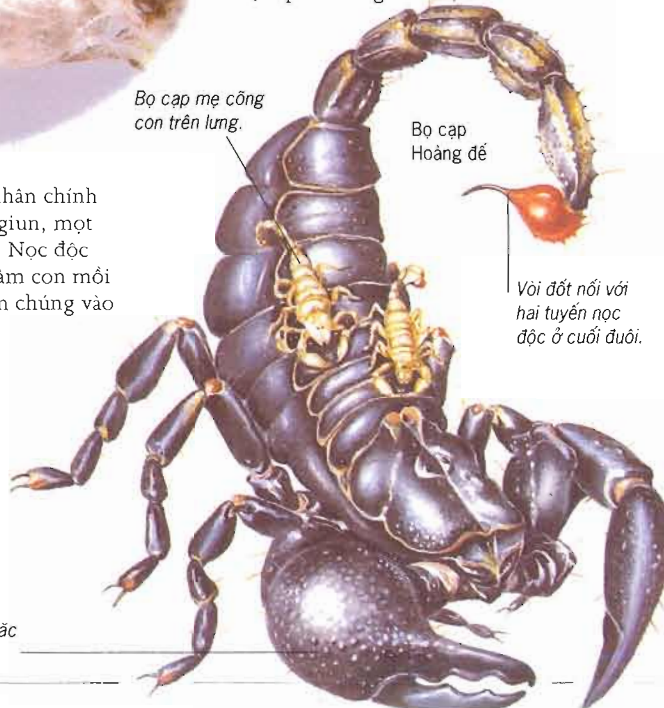
NHỆN LÔNG
Nhện lông thực ra là loài nhện nhút nhát, sống chủ yếu trong hang. Con nhện lông lá ở trên không phải là nhện lông mà chỉ là một trong những loài nhện săn mồi ở châu Mỹ. Chúng cũng được gọi là nhện chim hoặc nhện khỉ. Chúng cắn người rất đau, nhưng ít độc hơn loài nhện nhỏ như loài quả phụ đen.

Bị nhện quả phụ đen cắn có thể dẫn đến tử vong.



QUẢ PHỤ ĐEN
Loài nhện cái được gọi là "quả phụ đen" này mang tên như vậy vì chúng giết chết con đực. Loài nhện độc này là một trong vài loài nhện có thể gây tử vong cho con người. Con nhện cái trong ảnh (trái) đang đứng gần bọc trứng của nó được quấn trong kén mịn.

THỨC ĂN
Nhện ăn động vật. Nạn nhân chính của chúng là côn trùng, giun, mọt gỗ và các loài nhện khác. Nọc độc của nhện khống chế và làm con mồi tê liệt trong khi nhện quấn chúng vào một bọc tơ để ăn sau.



BỌ CẠP NON
Bọ cạp sinh ra đã có đầy đủ các bộ phận. Lúc đầu, bọ cạp cái cõng con trên lưng để bảo vệ con khỏi kẻ thù. Sau khi bọ cạp con lột da lần đầu, chúng rời mẹ để tự lo cho bản thân.

BỌ CẠP

Bọ cạp sống chủ yếu ở các vùng ấm áp, nấp dưới những tảng đá hoặc kẽ nứt hay hang. Đa số kiếm ăn vào ban đêm, phục kích hoặc săn mồi. Chúng chủ yếu ăn côn trùng và nhện. Bọ cạp dùng ngòi đốt ở cuối đuôi để tự vệ cũng như khuất phục con mồi.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TẠI AUSTRALIA 71
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở SA MẠC 193

ĐIỆP VIÊN VÀ HOẠT ĐỘNG TÌNH BÁO

TRONG CHIẾN TRANH, các nước ra sức phát hiện xem bên địch sắp tới sẽ làm gì để có thể tăng cường phòng thủ hoặc tấn công hiệu quả. Việc bí mật khám phá kế hoạch của kẻ thù hoặc đối thủ gọi là hoạt động tình báo, hoặc gián điệp. Người làm công tác đó được gọi là điệp viên và công việc của họ cực kỳ khó khăn. Họ thường giả vờ làm việc cho một bên, trong khi đó lại thu thập thông tin cho bên kia. Công việc của họ rất nguy hiểm: gián điệp bị bắt trong thời chiến đều bị xử tử. Gián điệp là một nghề có từ thời cổ, nhưng đạt đỉnh cao trong Chiến tranh thế giới II (1939-1945) và những năm sau đó. Mặc dù Mỹ và Liên Xô (cũ) không đánh nhau, nhưng bên nào cũng sợ bên kia tấn công. Vì thế, cả hai bên đều dùng hoạt động tình báo để ước lượng sức mạnh của đối thủ. Ngày nay, nhiều hoạt động gián điệp diễn ra không chỉ trong lĩnh vực quân sự mà cả trong công nghiệp. Sao chép được thiết kế của đối thủ sẽ giúp một nhà sản xuất có thể làm ra sản phẩm tương tự mà không phải tốn phí nghiên cứu.

MATA HARI

Điệp viên lừng tiếng nhất trong Chiến tranh thế giới I là một vũ nữ làm việc ở Paris có nghệ danh là Mata Hari. Cô sinh năm 1876 ở Hà Lan, tên thật là Gertrude Margarete Zelle. Mata Hari có lẽ là điệp viên hai mang: do thám Đức cho kẻ thù của họ là Pháp, nhưng cũng cho Đức biết nhiều bí mật của Pháp. Cô bị Pháp bắt và xử tử năm 1917.



Sắc đẹp của Mata Hari mê hoặc nhiều nhân vật trong quân đội và họ đã tiết lộ cho cô những tin tức bí mật.



Điệp viên có thể tìm công việc lương thấp như quét dọn các văn phòng nơi họ biết rằng các tài liệu bí mật được cất giữ trong đó.

ĐẶC VỤ

Điệp viên có thể sử dụng thân phận giả để che giấu hoạt động của mình. Trông họ có vẻ là những người bình thường nhưng thực ra đang bí mật thu thập thông tin. Gián điệp loại này được gọi là đặc vụ hoặc mật vụ. Họ có thể hối lộ để ăn cắp thông tin hoặc đe dọa: họ tìm ra những sự thật tồi tệ của người có quyền tiếp cận các bí mật, sau đó dọa dẫm tiết lộ cho đến khi nạn nhân trở thành gián điệp cho họ.

MẬT MÃ

Khi điệp viên gửi tin, họ mã hóa chúng - viết bằng mật mã - để che giấu ý nghĩa. Điệp viên đổi từng chữ cái thành dạng khác để chỉ những người biết mật mã mới đọc được. Trên đĩa mật mã này, các chữ cái trong tin gửi đi được đánh dấu màu xanh lơ, và mã của chúng có màu xanh lá cây. Ví dụ, C sẽ thành X. HELP I AM TRAPPED (hãy giúp tôi, tôi đang mắc kẹt) sẽ được mã hóa thành SVOK R ZN GIZKKVW. Mật mã này rất dễ phá hoặc đọc được. Nhưng các mật mã của máy tính làm ra gần như không thể phá nổi.

Con rệp nhỏ xíu truyền đi các tín hiệu mà điệp viên có thể bắt được từ cách xa nơi đó.

Ống nhòm nhìn ban đêm, giúp điệp viên nhìn thấy từ xa trong bóng tối.

Bộ phận nghe lén đặt trong ống nói máy điện thoại để truyền đi các cuộc gọi

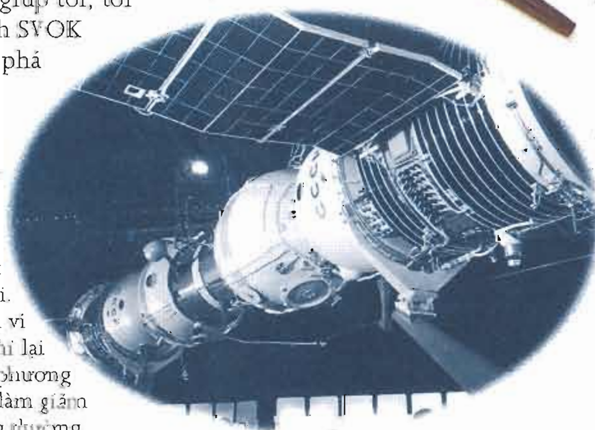
Ngay cả bao thuốc lá cũng đủ lớn để giấu một máy ghi âm nhỏ xíu.

Máy ảnh giấu trong đồng hồ cho phép điệp viên chụp ảnh lén.

Máy dò rệp ngụy trang thành bút cảnh báo việc có rệp gài trong phòng.

TRANG THIẾT BỊ CỦA ĐIỆP VIÊN

Điệp viên cần những thiết bị đặc biệt để có thể bí mật quan sát, nghe lén và gửi tin. Muốn nghe lén các cuộc nói chnyện, điệp viên gài "rệp" - micrô và máy phát nhỏ xíu - vào nhà hoặc phòng làm việc của đối tượng. Điệp viên mắc ống nghe vô tuyến để nghe các tín hiệu mà "rệp" truyền đi. Điệp viên cũng có thể dùng máy ảnh có thấu kính phóng đại để chụp những bức ảnh riêng tư để đe dọa. Hiện nay xu hướng thâm nhập vào máy tính để phát hiện những thông tin tối mật của chính phủ và các doanh nghiệp lớn đang phát triển.



VỆ TINH DO THÁM

Năm 1961, Mỹ phóng vệ tinh do thám đầu tiên. Nó có nhiều máy ảnh chĩa xuống mặt đất, chụp các cuộc di chuyển của quân đội. Ngày nay, có nhiều vệ tinh do thám tinh vi hơn rất nhiều. Chúng có thể thu nhận và ghi lại các tín hiệu vô tuyến và phân biệt các loại phương tiện trên mặt đất. Do thám từ vũ trụ đã làm giảm đáng kể những cách thức do thám thông thường.

Xem thêm

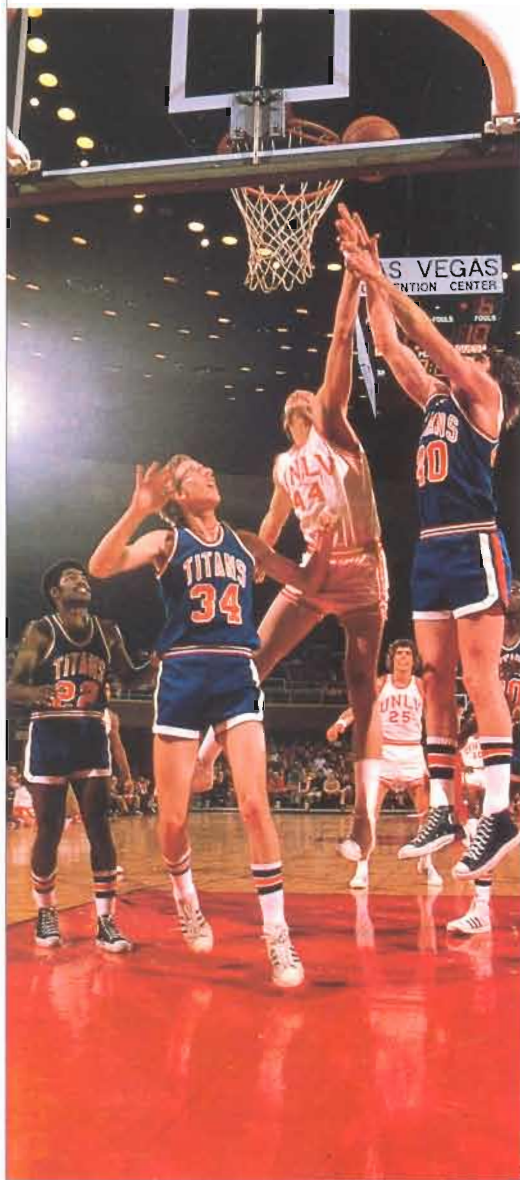
LUẬT PHÁP 386

CẢNH SÁT 526

VỆ TINH 576

CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

THỂ THAO



MỖI NGƯỜI CHƠI THỂ THAO vì một lý do riêng. Chạy bộ buổi sáng có lợi vì giữ được cơ thể cân đối và khỏe mạnh. Leo núi giúp ta thưởng thức được không khí trong lành và học những kỹ năng tồn tại ngoài trời. Trong các môn thể thao thi đấu, không có trải nghiệm nào sánh được cảm giác chiến thắng. Thể thao là các trò chơi và hoạt động cần đến thể lực và sự khéo léo. Các môn thể thao thi đấu có những điều luật nhất định và được tổ chức sao cho mọi người có cơ hội thành công ngang nhau.


Nhiều môn thể thao cổ xưa vẫn tồn tại đến ngày nay. Nhưng một số môn như vật chân đã bị lãng quên.

Nhiều môn thể thao ngày nay phát triển từ các hoạt động xa xưa cần cho việc tồn tại như bắn cung, chạy và đấu vật. Một số môn thể thao như bóng rổ và bóng chuyền là những phát minh hiện đại. Vì trang bị ngày càng được cải tiến nên luật cũng thay đổi để bảo đảm không đấu thủ nào được ưu tiên. Ngày nay, tài trợ và truyền hình có ảnh hưởng lớn đến thể thao. Những vận động viên nhà nghề trở thành triệu phú và hầu hết các sự kiện thể thao nổi tiếng thu hút được sự quan tâm của đông đảo khán giả trên toàn thế giới.


Các trận đấu phải có thời gian thi đấu như nhau.



Người chơi phải đi giày thể thao đặc biệt để tránh bị trượt trên sân.

TRANG BỊ VÀ ĐỒNG PHỤC

Đồng phục rất có ý nghĩa trong các môn thể thao đồng đội. Nó giúp các cầu thủ hoặc khán giả nhanh chóng nhận ra ai ở đội nào và phân biệt với đội đối thủ. Bên trong áo thun, quần soóc hoặc quần dài, các cầu thủ đeo đồ bảo vệ, nhất là trong các trận bóng đá và khúc côn cầu. Giày được thiết kế phù hợp với bề mặt sân chơi - ví dụ giày đế cao su cho sân bóng rổ, giày đinh cho sân cỏ. Các trang bị khác gồm một quả bóng chuẩn, còn đối với một số môn khác thì là gậy và vợt.



Tín hiệu bằng tay trong bóng rổ



Lỗi cá nhân


Hết giờ

Ném phạt một quả

LUẬT

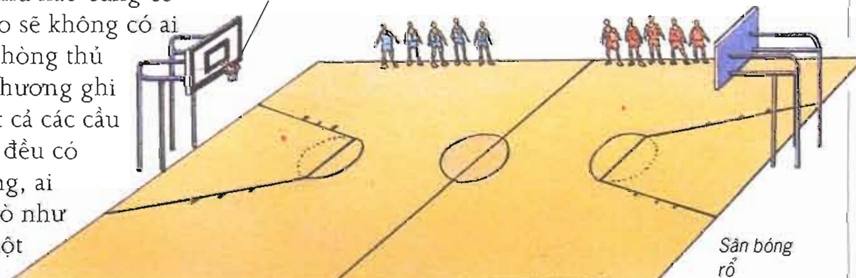
Mỗi môn thể thao đồng đội có luật riêng để mọi người tham gia thi đấu biết phải chơi ra sao. Các trọng tài đứng bên rìa sân để đảm bảo các cầu thủ chơi đúng luật. Trong một số môn thể thao, trọng tài dùng còi báo hiệu bắt đầu và ngừng trận thi đấu. Họ cũng có những tín hiệu bằng tay hoặc cờ báo cho cầu thủ biết quyết định của mình.

CÁC MÔN THỂ THAO ĐỒNG ĐỘI

Trong một môn thể thao đồng đội như bóng rổ, mọi người đều phải hợp tác hoặc chơi cùng nhau để giành thắng lợi. Các ngôi sao trong môn thể thao đồng đội thường ở hàng công, là những người ghi điểm hoặc sút ghi bàn thắng. Tuy vậy, nếu cầu thủ nào cũng cố thành ngôi sao sẽ không có ai chơi ở vị trí phòng thủ và ngăn đối phương ghi bàn. Vì thế tất cả các cầu thủ trong đội đều có nhiệm vụ riêng, ai cũng có vai trò như nhau trong một trận thắng.

SÂN BÃI

Các quy định cho mỗi môn thể thao đồng đội bao gồm kích thước chuẩn cho sân bãi, những dấu hiệu trên sân và các đặc điểm khác như vị trí cầu môn. Có thể có hơn một tiêu chuẩn nếu môn thể thao đó được cả người lớn và thiếu niên chơi. Với một số môn thể thao như bóng chày và bóng đá, luật quy định kích thước nhỏ nhất và lớn nhất cho sân bãi.



Sân bóng rổ

THI ĐẤU

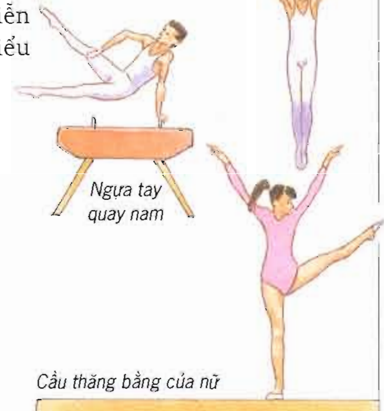
Trong các cuộc thi cá nhân, người tham gia thi đấu một mình. Có người cố phá kỷ lục, có người đọ thành tích của mình với những đối thủ khác. Nhiều người thi đấu "một chọi một" trong các môn thể thao như đấu kiếm, judo và quần vợt. Một số người tham gia thi đấu cùng nhiều đối thủ khác trong các môn thể thao đua như đua ngựa hoặc chạy 100 m. Nhưng trong một số môn thể thao như trượt tuyết trên núi và bắn cung, người tham gia lại thi đấu riêng rẽ rồi so thời gian hoặc số điểm. Trong các môn thể thao khác, như lặn hoặc thể dục, trọng tài quyết định số điểm.



Ván trượt giúp trượt nhanh trên tuyết.

THỂ DỤC

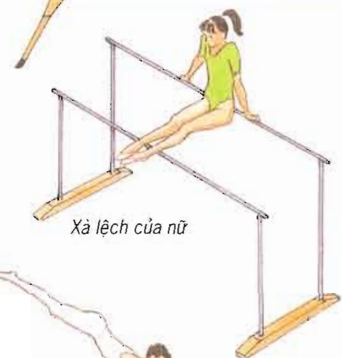
Trong các môn thể dục, người dự thi biểu diễn trên sàn hoặc với dụng cụ. Dụng cụ gồm một giá có đệm mềm gọi là ngựa gỗ, vòng treo bằng gỗ và xà các loại (xà đơn, xà kép, xà lệch). Nam và nữ có bài tập khác nhau, mỗi giới có những mục thi đấu nhất định. Ví dụ chỉ có nam giới biểu diễn vòng treo và chỉ có nữ biểu diễn trên cầu thăng bằng.



Vòng treo của nam

Ngựa tay quay nam

Cầu thăng bằng của nữ



Xà lệch của nữ



Ngựa gỗ nam

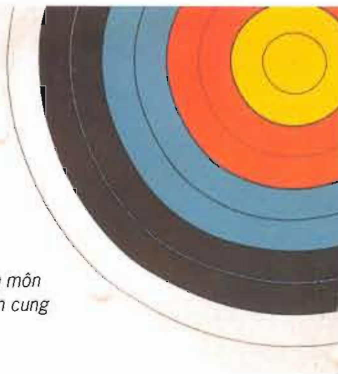
Xà kép của nam



Thể dục tự do của nữ







Bia môn bắn cung

CÁC MÔN THỂ THAO CHIẾN ĐẤU

Thể thao chiến đấu hiện đại xuất phát từ các môn thể thao chiến đấu ở Hy Lạp cổ đại dù con người coi đấu vật là môn thể thao từ 15.000 năm trước. Có nhiều kiểu chiến đấu không *vũ khí* như quyền Anh và wrestling ở phương tây, nhu đạo ở phương đông. Các môn võ thuật như judo, karate, aikido và taekwondo có nguồn gốc từ nhu thuật.

CÁC MÔN THỂ THAO CÓ BIA

Những môn thể thao bắn vào mục tiêu khởi đầu là bắn cung có từ khoảng 500 năm trước. Trong môn bắn cung hiện đại, các cung thủ bắn một loạt tên vào đích từ các khoảng cách khác nhau. Họ sẽ đạt 10 điểm nếu tên trúng vào tâm, càng xa tâm điểm càng thấp hơn. Môn thể thao có bia khác là bắn súng. Trong môn này, người dự thi bắn súng trường hoặc súng lục vào bia.

CÁC MÔN THỂ THAO CÓ BÁNH XE

Các cuộc tranh tài có sử dụng bánh xe gồm mọi thứ có sử dụng bánh xe từ trượt patanh đến đua ô tô giành giải thế giới. Sự khéo léo, sung sức và phù hợp là quan trọng nhất trong các môn thể thao có bánh xe không động cơ như trượt ván, đua xe đạp và xe đạp băng đồng (BMX).





THỂ THAO TRÊN KHÔNG

Bay, lượn và nhảy dù mang lại cảm giác hồi hộp nhất trong thể thao. Phi công đua máy bay và nhào lộn trên không, biểu diễn tài khéo léo. Phi công lái tàu lượn, khinh khí cầu và diều sử dụng dòng không khí nóng để di chuyển mà không cần động cơ. Các vận động viên nhảy dù "rơi tự do" hàng ngàn mét rồi mới mở dù để tiếp đất an toàn.



Trong môn dù kéo, một chiếc thuyền kéo nâng vận động viên lên không trung với sự hỗ trợ của một chiếc dù đặc biệt.

THỂ THAO ĐỘNG VẬT

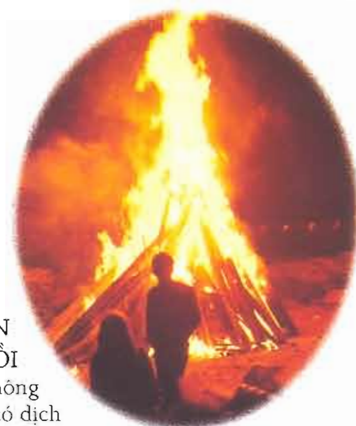
Có nhiều cuộc đua dành cho chó săn, bồ câu, lạc đà và chó kéo xe trượt tuyết nhưng đua ngựa là môn thể thao động vật nổi tiếng nhất. Đua ngựa có loại vượt chướng ngại vật, có loại trên mặt đất bằng phẳng. Trong môn đua xe ngựa, ngựa kéo theo người cưỡi trên xe một chỗ ngồi có hai bánh như chiến xa trong thời cổ đại. Các môn thể thao với ngựa khác gồm vượt chướng ngại vật, phi ngựa, huấn luyện ngựa và polo (người chơi cưỡi ngựa, dùng cái vồ có cán dài đánh bóng vào trong cầu môn).

Xem thêm

ĐIỀN KINH 60
CÁC TRÒ CHƠI DÙNG BÓNG 78
CRIKÊ 179
BÓNG ĐÁ VÀ BÓNG BẦU DỤC 269
TRÒ CHƠI 286
THẾ VẬN HỘI OLYMPIC 490

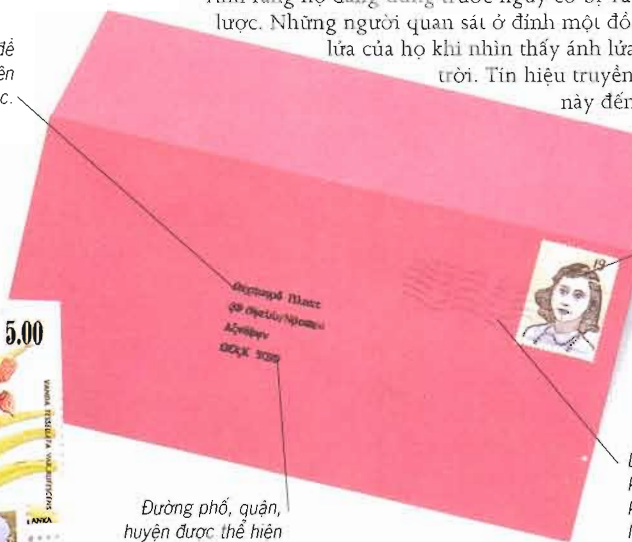
TEM VÀ BƯU ĐIỆN

MỖI NGÀY CÓ HÀNG TRIỆU BỨC THƯ chuyển qua hệ thống bưu điện. Thậm chí những bức thư từ bên kia Trái đất cũng chỉ mất vài ngày là đến được nhà bạn. Hệ thống bưu điện dựa vào một mạng lưới các cơ quan phân loại để làm được điều kỳ diệu này. Mỗi bức thư qua nhiều cơ quan phân loại khác nhau. Nếu bạn gửi thư cho một người bạn ở xa, trước hết nhân viên bưu điện nhận thư của bạn trong hòm thư. Sau đó, họ đưa đến cơ quan phân loại và cho vào một cái túi cùng với những bức thư khác được gửi tới cùng một nước hoặc một khu vực. Xe tải, tàu hỏa hoặc máy bay sẽ đưa túi này tới điểm đến chính xác, tại đó nhân viên bưu điện đổ túi ra và phân loại thư lần nữa - lần này chia theo từng thành phố hoặc quận. Thư lại đến cơ quan phân loại ở địa phương rồi đến vùng lân cận. Tại đó, nhân viên bưu điện lựa thư theo từng đường phố, số nhà trước khi đi bộ hoặc ô tô để phát thư.



TÍN HIỆU TRÊN ĐỈNH ĐỒI

Các đống lửa đã mang thông điệp từ rất lâu trước khi có dịch vụ bưu điện chuyên nghiệp. Vào thế kỷ XVI, một dãy các đống lửa trên đỉnh đồi đã báo cho nước Anh rằng họ đang đứng trước nguy cơ bị Tây Ban Nha xâm lược. Những người quan sát ở đỉnh một đồi sẽ châm đống lửa của họ khi nhìn thấy ánh lửa ở đường chân trời. Tín hiệu truyền đi từ đống lửa này đến đống lửa khác nhanh hơn truyền tin bằng ngựa.



Tên và địa chỉ phải để rõ ràng để nhân viên bưu điện dễ đọc.

Tem luôn được dán ở góc trên cùng bên phải.

Đường phố, quận, huyện được thể hiện dưới dạng mã bưu điện.

Dấu bưu điện sẽ khiến con tem không thể dùng lại được.

TEM

Chiếc tem thư đầu tiên xuất hiện ở Anh năm 1840. Dù bức thư gửi đi bất cứ nơi đâu cũng chỉ mất bưu phí là một penny và phải trả tiền trước. Năm 1847, Mỹ cũng bắt đầu in tem thư và ngay sau đó các nước khác làm theo. Ngày nay, mỗi nước có những loại tem riêng có mệnh giá khác nhau, thường sử dụng các hình minh họa kỷ niệm các sự kiện của quốc gia và những công dân nổi tiếng.



Trọng lượng bưu phẩm và tốc độ phân phát quyết định giá cả.



Các bọc, gói bưu kiện vẫn cần phân loại bằng tay.

HỆ THỐNG PHÂN LOẠI

Sử dụng máy móc giúp cho việc phân loại thư nhanh và nhẹ nhàng hơn nhiều. Máy đọc và đóng dấu bưu điện vào tem, nên tem không thể dùng lại được. Một bàn phím của tổng đài sẽ giải các mã bưu điện này thành hàng loạt chấm phốtpho để có thể tự động phân loại. Một hệ thống hiện đại có thể phân loại 350.000 thư trong một giờ.

ĐƯA THƯ HỎA TỐC BẰNG NGỰA

Năm 1860 ở Mỹ, công ty Đưa thư hỏa tốc bằng ngựa đưa ra dịch vụ bưu điện nhanh giữa Missouri và California. Các chuyến xe thư bình thường mất sáu tuần lễ mới tới nơi nhưng các kíp ngựa của công ty này với tốc độ 120 km/ngày đã rút ngắn thời gian xuống còn tám ngày. Có tất cả 80 người cưỡi ngựa. Một người trong số đó là William Cody mới 14 tuổi, sau này nổi tiếng với cái tên Buffalo Bill. Dịch vụ này sớm kết thúc và thay thế bằng điện tín.



Xem thêm

THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP 675
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679

SAO BIỂN VÀ NHÍM BIỂN



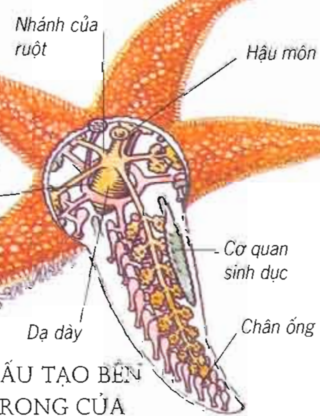
Một loại nhím biển có vỏ như mai. Loại nhím biển này hoàn toàn không có gai.

ĐÁY BIỂN LÀ NƠI SINH SỐNG của nhiều loài động vật da có gai, trong đó có sao biển và nhím biển. Sao biển có kích thước chiều ngang từ 8 cm đến 1 m và có một thân giữa, tỏa năm cánh tay ra xung quanh. Nhím biển trông giống sao biển, có nhiều tay cuộn hướng lên trên, cuộn lại ở đầu thành hình cầu. Nhím biển có bộ xương ngoài cứng phủ bằng các gai dài. Sao biển có các gai ngắn, trông như da bị sần lên. Nhím biển ăn các sinh vật nhỏ và cây mọc trên các tảng đá và đáy biển, còn sao biển ăn san hô và các loài có vỏ. Cả hai loài này đều di chuyển bằng cách sử dụng các ống bên trong thân bơm nước vào, ra qua hàng trăm "chân ống". Các chân ống này dài ra và uốn cong dưới áp suất nước, đẩy con vật đi. Mỗi chiếc chân ống có một giác bám ở đầu. Bằng cách dùng các giác bám này, nhím biển có thể leo lên một tảng đá dốc ngược, và sao biển có thể cậy được các loài có vỏ để ăn thịt bên trong.



ĂN MỒI

Sao biển dùng các cánh tay để mở các loài có vỏ, rồi lộn bụng từ trong ra ngoài phủ lên con mồi, tiêu hóa phần thịt của con mồi.



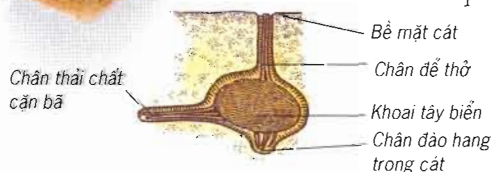
CẤU TẠO BÊN TRONG CỦA SAO BIỂN

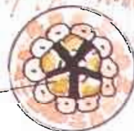
Phần trung tâm của sao biển có một dạ dày, phía dưới là miệng và phía bên trên là hậu môn. Các nhánh của dây thần kinh, dạ dày và ống nước tỏa đi tới các cánh tay.

KHOAI TÂY BIỂN

Các loài nhím biển như loài khoai tây biển đào hang trong cát bằng các gai phẳng. Các chân hình ống của chúng có cấu tạo đặc biệt ở đầu để đưa thức ăn vào miệng. Một chân hình ống đặc biệt dài vươn tới bề mặt cát giống như một chiếc kính tiềm vọng, để nhím biển có thể thở. Một chân khác thải các chất cặn bã ra ngoài.





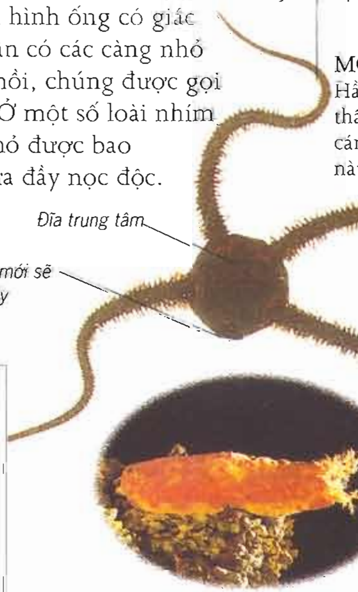


NHÍM BIỂN

Nhím biển có các gai dài để tự vệ, giữa các gai là những chân hình ống có giác hút ở đầu. Một số chân có các càng nhỏ xíu để bám chặt lấy mồi, chúng được gọi là các chân kìm nhỏ. Ở một số loài nhím biển, các chân kìm nhỏ được bao quanh bởi các túi chứa đầy nọc độc.

MỌC CÁNH TAY MỚI

Hầu hết sao biển có thể mọc ra các bộ phận thân thể mới, đặc biệt là các cánh tay, nếu cánh tay cũ bị gãy hoặc bị cắn đứt. Điều này có nghĩa là chúng có thể bỏ cánh tay lại để trốn chạy khỏi kẻ tấn công. Cánh tay mới sẽ mọc ra trong vòng vài tuần lễ.



SAO BIỂN GIÒN

Sao biển giòn (hình trái) kiếm mồi bằng những cánh tay phủ đầy nhớt. Chân hình ống sẽ kéo con mồi thẳng vào miệng. Loài sao biển này di chuyển bằng cách "chèo" các cánh tay. Gọi là sao biển giòn vì những cánh tay dài, mảnh dẻ của nó rất dễ gẫy.

HẢI SÂM

Loài sinh vật biển kỳ dị này nằm ép về một bên trông như quả dưa chuột. Những xúc tu mượt như lông tơ bao quanh miệng vợt các mảnh thức ăn nhỏ xíu trong nước.

SAO BIỂN MŨ GAI

Loài sao biển lớn, đầy gai này ăn san hô sống, làm hư hại nghiêm trọng nhiều rạn san hô, kể cả rạn Great Barrier của Australia. Thân phủ đầy gai độc, sắc như dao cạo, sao biển mũ gai tấn công các rạn san hô từ Kenya đến Tahiti.



Sao biển mũ gai có hơn một tá cánh tay phủ đầy gai độc.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ DƯỚI BIỂN SÂU 187
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở BỜ BIỂN 591

SAO

NẾU NHÌN LÊN BẦU TRỜI vào một đêm trong trẻo, bạn có thể nhìn thấy khoảng 3.000 ngôi sao trong số hàng tỉ ngôi sao trong thiên hà của chúng ta. Mặc dù trông chỉ là những đốm nhỏ xíu, nhưng giống như ngôi sao gần nhất của chúng ta là Mặt trời, những ngôi sao này là những quả cầu nóng bỏng, khổng lồ đầy khí đang cháy trong không trung sâu thẳm. Một số ngôi sao rất lớn, nếu đặt vào giữa hệ Mặt trời, chúng sẽ to vượt ra cả ngoài quỹ đạo của Trái đất. Nhiều ngôi sao khác nhỏ hơn, kích thước khoảng như hành tinh của chúng ta, tỏa ánh sáng yếu ớt. Các ngôi sao nằm ở rất xa, đến nỗi ánh sáng từ ngôi sao gần nhất (trừ Mặt trời) cũng phải mất hơn bốn năm mới đến chúng ta.

Những người quan sát bầu trời thời cổ đại đã chú ý thấy các ngôi sao tạo thành nhiều hình dạng trên bầu trời. Họ tưởng tượng rằng chúng đại diện cho những nhóm sao nhất định gọi là chòm sao. Những chòm sao này, chẳng hạn như chòm Đại Hùng, vẫn có ích để nhận biết vị trí các ngôi sao. Các nhà thiên văn đặt tên cho những ngôi sao sáng nhất của mỗi chòm theo tên của chòm sao đó cùng với những chữ cái Hy Lạp như anpha, bêta và gama (tương đương với A, B và C). Ví dụ, ngôi sao sáng thứ nhì trong chòm sao Nhân Mã được gọi là Bêta Nhân Mã.

HỐ ĐEN
Tàn tích của một ngôi sao cực lớn có thể sụp vào một điểm rất nhỏ hình thành nên hố đen. Lực hút của hố đen mạnh đến mức vật chất và bức xạ, chẳng hạn như ánh sáng, không thể thoát khỏi nó.

SAO NƠTRON
Một vụ nổ siêu tân tinh có thể để lại một sao nơtron, là một quả cầu quay có khối lượng lớn hơn Mặt trời, nhưng bề ngang chỉ vào khoảng 16 km. Khi một sao nơtron quay tròn, nó phát ra chùm tia bức xạ rất mạnh.

VỤ NỔ SIÊU TÂN TINH
Khi một ngôi sao lớn chết đi, nó sụp đổ trong chưa đầy một giây. Tiếp sau đó là một vụ nổ cực lớn, gọi là vụ nổ siêu tân tinh. Vụ nổ này sinh ra nhiều chất khác phân tán trong không trung dưới dạng một đám mây khí mở rộng.

SIÊU SAO KHỔNG LỒ ĐỎ
Một số ngôi sao đang chết sẽ phồng lên thành những ngôi sao khổng lồ, nguội lạnh gọi là siêu sao khổng lồ đỏ, đường kính có thể gấp 1.000 lần đường kính Mặt trời. Những ngôi sao siêu lớn này chứa nhiều vật chất hình thành từ các phản ứng hạt nhân.

Một cụm sao đang hình thành.

Khí và bụi trong một hạt nhỏ cuốn gần nhau hơn, hạt chuyển động nhanh hơn và nóng hơn. Hạt trở thành một tiền sao (ngôi sao trẻ).

Cái chết của một ngôi sao lớn.

Nhiệt độ ở trung tâm của siêu sao khổng lồ đỏ vào khoảng 10 tỉ °C.

SAO BẮT ĐẦU TỎA SÁNG
Khi tâm của tiền sao đạt đến 10 triệu °C (18 triệu °F), các phản ứng hạt nhân bắt đầu xảy ra dần dần biến hyđrô thành hêli. Tiền sao bắt đầu tỏa sáng, và trở thành một ngôi sao thực sự.

TINH VÂN
Các ngôi sao được sinh ra từ những đám mây bụi và khí hyđrô khổng lồ gọi là tinh vân. Từ "tinh vân" trong tiếng Anh xuất phát từ tiếng Latinh có nghĩa là "sương mù"

SỰ RA ĐỜI CỦA MỘT NGÔI SAO
Lực hút kéo các phần của tinh vân lại thành những hạt tròn. Các hạt này thu nhỏ và quay tròn nhanh hơn, cuối cùng vỡ tung thành vài trăm "hạt nhỏ". Mỗi hạt này dần trở thành một ngôi sao.

Cái chết của một ngôi sao có kích thước như Mặt trời.

Tinh vân hành tinh chỉ tồn tại khoảng vài ngàn năm.

Sao lùn trắng

SAO KHỔNG LỒ ĐỎ
Khi một ngôi sao cỡ như Mặt trời dần hết khí hyđrô, nó phồng to lên thành một ngôi sao nguội hơn và lớn hơn, gọi là sao khổng lồ đỏ. Quá trình này sẽ xảy ra với Mặt trời của chúng ta trong khoảng 5 tỉ năm nữa.

CUỘC SỐNG VÀ CÁI CHẾT CỦA MỘT NGÔI SAO

Trong vũ trụ, các ngôi sao mới hình thành và các ngôi sao cũ chết đi. Nơi sinh ra sao là những đám khí và bụi rải rác khắp không gian. Những ngôi sao cỡ như Mặt trời tỏa sáng khoảng 10 tỉ năm. Những ngôi sao lớn nhất (chứa lượng vật chất gấp 100 lần của Mặt trời) tỏa sáng rất rực rỡ, nhưng sống ngắn hơn, chỉ khoảng 10 triệu năm.

TINH VÂN HÀNH TINH
Vào cuối đời, sao khổng lồ đỏ sẽ phóng ra xung quanh toàn bộ lớp vỏ khí của mình tạo nên một lớp vỏ sáng rực gọi là tinh vân hành tinh. Tinh vân hành tinh này sẽ dần dần tan hết. Ở trung tâm của tinh vân này là một ngôi sao lùn trắng, nhỏ và rất nóng. Sao lùn trắng là phần lõi đã cháy hết của sao khổng lồ đỏ. Nó sẽ sống lâu hơn tinh vân hành tinh hàng tỉ năm.

ÁNH SAO LẤP LÁNH

Các phản ứng hạt nhân xảy ra trong lòng một ngôi sao phát ra năng lượng dưới dạng nhiệt và ánh sáng. Ngôi sao có vẻ lấp lánh vì ánh sáng của nó xuyên qua khí quyển Trái đất là một lớp khí thay đổi không ngừng. Nhìn từ tàu vũ trụ, các ngôi sao sáng đều vì không có khí quyển bao quanh làm nhiễu đường đi của ánh sáng.



CÁC CHÒM SAO

Các nhà thiên văn học nhóm các ngôi sao thành 88 chòm sao. Mỗi chòm có một tên La tinh, chẳng hạn như Ursa Major (Đại Hùng) hoặc Corona Australis (Nam Miện). Các cung trong thuật chiêm tinh có tên giống với các chòm sao của đường hoàng đạo - là dải bầu trời mà có vẻ Mặt trời và các hành tinh đi qua trong một năm.



Khi chòm sao Orion (Lạp Hộ) xuất hiện trên bầu trời đêm, nó có thể được nhìn thấy từ bất cứ đâu trên Trái đất.

SAO LÙN TRẮNG

Vào cuối đời, một ngôi sao có kích thước như Mặt trời sẽ co lại khoảng bằng cỡ Trái đất, tạo thành một sao lùn trắng. Sao lùn trắng nóng dữ dội nhưng vì nó quá nhỏ nên trông nó rất mờ nhạt.

SAO LÙN ĐEN

Có thể sau hàng tỉ năm sau, một ngôi sao lùn trắng sẽ nguội đi thành một ngôi sao lùn đen lạnh, tối. Song người ta chưa từng quan sát thấy một ngôi sao lùn đen nào, có lẽ bởi vì từ khi tạo thành thiên hà của chúng ta đến giờ chưa có đủ thời gian cho một ngôi sao lùn đen xuất hiện.

SAO BIẾN QUANG

Nhiều ngôi sao có vẻ như độ sáng thay đổi, gọi là sao biến quang. Một số ngôi sao không ngừng phồng lên và co lại, lần lượt mờ đi và sáng hơn. Những sao biến quang khác thực ra là hai ngôi sao quay quanh nhau và thỉnh thoảng che khuất ánh sáng của nhau.

Những ngôi sao kép quay quanh nhau. Khi một ngôi sao ở trước ngôi sao kia, độ sáng mờ đi. Khi có thể nhìn thấy cả hai ngôi sao, độ sáng này tăng lên.

Một số sao biến quang sinh ra do các ngôi sao nổ tung. Vụ nổ làm ngôi sao có vẻ sáng hơn thường lệ trong một giai đoạn, và có thể kéo dài từ vài ngày đến vài năm.

THỊ SAI

Các nhà thiên văn học dùng một phương pháp kỹ thuật gọi là thị sai để đo khoảng cách từ Trái đất đến một ngôi sao. Vì Trái đất quay quanh Mặt trời, nên những ngôi sao gần nhất có vẻ di chuyển ít hơn so với các ngôi sao ở xa hơn. Các nhà thiên văn đo vị trí của một ngôi sao và sáu tháng sau đó lại lần nữa. Từ những số đo này, họ có thể tính ra khoảng cách của ngôi sao.

Vị trí hiển thị của ngôi sao ở gần khi nhìn từ B

Sao ở xa

Vị trí hiển thị của ngôi sao ở gần khi nhìn từ A

Góc thị sai cho biết khoảng cách của ngôi sao.

Vị trí của Trái đất ở lần đo thứ hai sáu tháng sau (B)

Mặt trời

Vị trí của Trái đất ở lần đo đầu (A)

ĐẶC TÍNH CỦA SAO

Màu sắc ánh sáng của ngôi sao tương ứng với nhiệt độ bề mặt của nó: sao màu đỏ là lạnh nhất, sao xanh lơ là nóng nhất. Độ sáng của một ngôi sao (lượng năng lượng tỏa ra) liên quan đến khối lượng (lượng vật chất chứa trong ngôi sao) của nó: sao có khối lượng lớn thì sáng hơn sao có khối lượng nhỏ. Các nhà thiên văn có thể dựa vào màu sắc và độ sáng của một ngôi sao để giúp tính toán kích thước và khoảng cách của nó đến Trái đất.

Các sao lùn vàng, tức các sao cỡ trung bình, có kích cỡ tương đương Mặt trời.

Các sao khổng lồ có đường kính gấp 100 đến 1.000 lần Mặt trời.

Các siêu sao khổng lồ là những ngôi sao lớn nhất, có đường kính gấp 1.000 lần đường kính Mặt trời.

Các sao notron là những ngôi sao nhỏ nhất. Chúng có khối lượng tương đương Mặt trời, nhưng đường kính chỉ vào khoảng 16 km.

Các sao lùn trắng là những ngôi sao nhỏ ở cuối đời; một số nhỏ hơn cả Trái đất.

Xem thêm

THIÊN VĂN HỌC 58
HỐ ĐEN 94
LỰC HẤP DẪN 308
ĐỊNH HƯỚNG TRÊN BIỂN VÀ TRÊN KHÔNG 461
CÁC HÀNH TINH 517
MẶT TRỜI 658
KÍNH VIỄN VỌNG 666
VŨ TRỤ 707

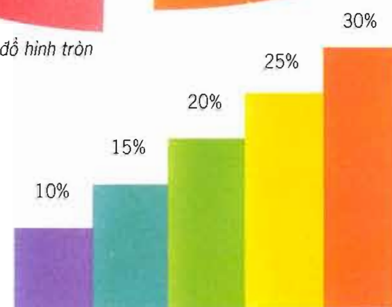
THỐNG KÊ

TỪ THỐNG KÊ CÓ HAI NGHĨA. Trước hết, thống kê là các dữ liệu hoặc sự kiện thực tế được thể hiện bằng các con số, ví dụ có bao nhiêu học sinh trong một lớp, mưa bao nhiêu lần trong năm, hoặc thuế thu được là bao nhiêu. Thứ hai, thống kê là cách mà các nhà thống kê phân tích hoặc giải thích dữ liệu số để hiểu và sử dụng. Ví dụ, khi phân tích dữ liệu như lượng mưa hằng năm, các nhà thống kê có thể tính ra lượng mưa trung bình hay phần trăm và dự đoán trong tương lai có thể mưa bao nhiêu, điều đó rất hữu ích cho nông dân hoặc những người đang có dự định đi du lịch. Thống kê là một môn khoa học và là một ngành của toán học. Chính phủ, các ngành nghề và tất cả các nhà lập kế hoạch đều phải dùng đến thống kê.

THU THẬP DỮ LIỆU
Trước khi phân tích, người ta phải thu thập dữ liệu. Nếu số liệu thống kê về con người, thì có thể thu thập qua các cuộc phỏng vấn hoặc đề nghị mọi người điền vào bảng hỏi. Người được hỏi có thể thuộc một nhóm nhất định hoặc được chọn ngẫu nhiên. Họ có thể trả lời miệng hoặc đánh dấu vào bảng hỏi, nhưng tất cả các câu trả lời phải được chuyển thành dữ liệu số.



Biểu đồ hình tròn



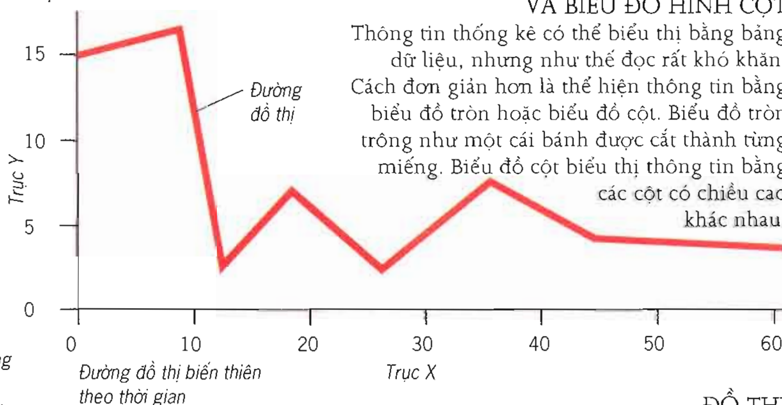
Biểu đồ hình cột

ĐIỀU TRA DÂN SỐ

Điều tra dân số là một phương pháp thu thập thông tin thống kê về dân số. Điều tra dân số là cuộc điều tra hoặc kiểm tra chính thức dân số trong nước do chính phủ tổ chức. Điều tra dân số tính số người dân trong nước cũng như độ tuổi, thu nhập và giới tính. Cuộc điều tra dân số hiện đại đầu tiên trên thế giới được tổ chức ở Mỹ vào năm 1790. Ở Anh cuộc điều tra dân số đầu tiên được tiến hành vào năm 1801.

Một số học sinh thời Victoria được hướng dẫn điền vào bản Điều tra dân số, vì cha mẹ các em mù chữ.

BIỂU ĐỒ HÌNH TRÒN VÀ BIỂU ĐỒ HÌNH CỘT
Thông tin thống kê có thể biểu thị bằng bảng dữ liệu, nhưng như thế đọc rất khó khăn. Cách đơn giản hơn là thể hiện thông tin bằng biểu đồ tròn hoặc biểu đồ cột. Biểu đồ tròn trông như một cái bánh được cắt thành từng miếng. Biểu đồ cột biểu thị thông tin bằng các cột có chiều cao khác nhau.



Đường đồ thị biến thiên theo thời gian

ĐỒ THỊ
Giống biểu đồ, đồ thị thể hiện dữ liệu thống kê theo cách dễ hiểu. ròng thẳng đứng (trục tung, trục Y) được đánh dấu để biểu thị một loại thông tin, ví dụ số lượng vật, người ặc sự kiện. Đường nằm ngang (trục hoành, trục X) đánh dấu để biểu thị một dạng thông tin khác, ví dụ như hời gian. Chỉ cần liếc qua đường đồ thị là hiểu điều đang diễn ra.

SỐ TRUNG BÌNH

Số trung bình là số lượng đại diện cho một nhóm nhất định. Đây không phải là con số ước chừng, mà dùng phương pháp toán học, lấy tổng số rồi chia cho số lượng thành viên trong nhóm. Ví dụ: chiều cao trung bình của năm người sẽ được tính bằng cách cộng chiều cao thực tế của họ rồi lấy tổng số chia cho năm.

Em đứng giữa tượng trưng cho chiều cao trung bình của nhóm năm người này.



Xem thêm

TOÁN HỌC 419
SỐ 483
KHOA HỌC 584

TƯỢNG NỮ THẦN TỰ DO

TRÊN MỘT TẤM BIỂN BẰNG ĐỒNG bên trong đế tượng Nữ thần Tự do là bài thơ của Emma Lazarus viết năm 1883. Đây là một đoạn trong bài: "Hãy chuyển cho tôi những kẻ khốn cùng, mệt mỏi/ Quần chúng đang túm tụm, khao khát được thở dự do/ Người khốn khổ bất hạnh nơi bờ biển đông lúc nhúc/ Hãy gửi đến cho tôi những người ấy, không nhà không cửa, trong bão tố tròng trành/ Tôi giơ cao ngọn đèn bên cạnh cánh cửa vàng!". Chữ "quần chúng" là những người trốn chạy sự nghèo khổ và áp bức ở châu Âu; "cánh cửa vàng" là cơ hội bắt đầu cuộc sống mới ở Mỹ. Nhà sử học người Pháp là Edouard de Laboulaye đã lên kế hoạch làm pho tượng vào năm 1865 để làm biểu tượng cho tự do và kỷ niệm tình hữu nghị của Pháp với Mỹ. Pho tượng do Frédéric Auguste Bartholdi thiết kế và do Alexandre Gustave Eiffel, người đã dựng tháp Eiffel ở Paris, xây dựng.

Những ngọn đèn thủy ngân chiếu sáng bó đuốc của tượng Nữ thần Tự do.



Kích thước của một em bé 10 tuổi trông chỉ như thế này khi ở trong mũ miện.

Bục quan sát trong mũ miện.

Bảy mũi nhọn tượng trưng cho tự do tỏa ra bảy châu lục và qua bảy biển.

Cầu thang dẫn lên cánh tay

Biển ghi ngày tháng Tuyên ngôn Độc lập của Mỹ

Cầu thang xoắn ốc kép gồm 171 bậc.

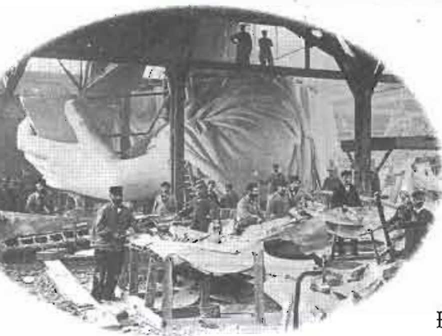


ĐẢO ELLIS

Thứ đầu tiên mà hàng triệu dân di cư từ châu Âu nhìn thấy sau một chuyến đi dài qua Bắc Đại Tây Dương là tượng Nữ thần Tự do. Từ năm 1892 đến 1943, những người này cập bến tại đảo Ellis bé nhỏ gần đó, hòn đảo này là trạm nhập cư chính của Mỹ.

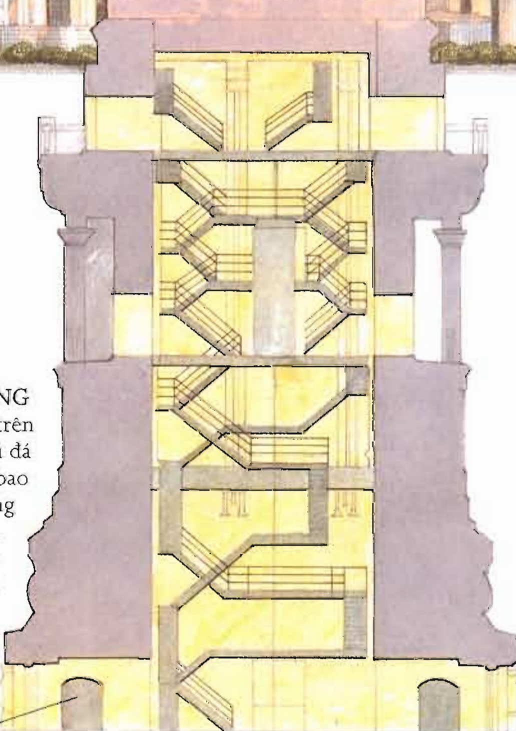
TƯỢNG NỮ THẦN TỰ DO

Được đỡ bằng bốn cột thép và khuôn bằng sắt, tượng Nữ thần Tự do mạ đồng có hình một phụ nữ mặc áo choàng dài kiểu cổ điển, cao 46 m. Đầu đo được từ 3 đến 5 m, cánh tay phải giơ bó đuốc dài 13 m. Ngọn đuốc trên pho tượng cao 93 m so với mặt nước.



LÀM TƯỢNG

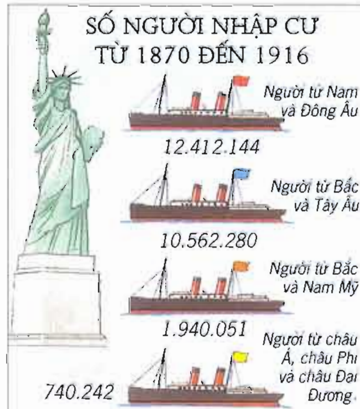
Alexandre Gustave Eiffel làm tượng Nữ thần Tự do tại ngoại ô Paris, Pháp. Sau đó chở đến Mỹ trong 214 chiếc thùng bằng tàu thủy *Isère* của Pháp. Các bộ phận được lắp ráp tại New York.



ĐẾ TƯỢNG

Tượng được đặt trên đế bê tông, mặt phủ đá granit. Đế tượng được bao quanh bởi các bức tường có hình ngôi sao 11 cánh, là một phần của Fort Wood, một pháo đài đã bỏ đi. Toàn bộ đế cao 47 m, xấp xỉ chiều cao của pho tượng.

Du khách vào đây và đi thang máy lên đế tượng.



Phần lớn dân nhập cư vào Mỹ từ năm 1870 đến năm 1916 là người Nam và Đông Âu

Xem thêm

LỊCH SỬ HOA KỲ 705

THỊ TRƯỜNG CHỨNG KHOÁN

THỊ TRƯỜNG CHỨNG KHOÁN là nơi mua bán cổ phiếu và chứng khoán. Công chúng không được phép trực tiếp thực hiện giao dịch tại thị trường chứng khoán. Việc mua bán do những người đặc biệt, gọi là người môi giới chứng khoán, thực hiện. Nếu người dân muốn mua hoặc bán cổ phiếu, họ phải trả tiền cho người môi giới làm việc đó cho họ. Mỗi cổ phiếu hay cổ phần là một chứng nhận cho biết bạn có phần đầu tư vào một công ty. Hầu hết các công ty bán cổ phiếu để lấy tiền mở rộng kinh doanh. Người ta mua cổ phiếu vì có thể kiếm tiền bằng cách đợi cho đến khi cổ phiếu lên giá mới đem bán. Thị trường chứng khoán đầu tiên ở châu Âu được thành lập năm 1531 ở Antwerp, Bỉ. Tại Mỹ, thị trường chứng khoán New York thành lập vào năm 1792 ở phố Wall, nơi những người môi giới chứng khoán ban đầu gặp nhau dưới một gốc cây sung dâu. Ngày nay, các thị trường chứng khoán quan trọng nhất thế giới nằm ở Tokyo, Hồng Kông, London và New York.



QUÁN CÀ PHÊ CHỨNG KHOÁN
Năm 1760, quán cà phê của Jonathan là nơi đầu tiên tiến hành những giao dịch mà về sau hình thành nên Sở giao dịch chứng khoán London. Các nhà môi giới chứng khoán gặp nhau ở đây để mua và bán cổ phiếu. Năm 1773, ngôi nhà này được đổi tên thành Sở giao dịch chứng khoán. Sở giao dịch chứng khoán London hiện nay là một trong những thị trường chứng khoán lớn nhất thế giới.



SỰ SỤP ĐỔ CỦA PHỐ WALL
Năm 1929, cổ phiếu của nhiều công ty Mỹ rớt giá cùng một lúc. Thị trường chứng khoán không thể hoạt động được. Vụ này gọi là sự sụp đổ của phố Wall. Nhiều công ty phải đóng cửa và hàng triệu người mất việc làm.

BUÔN BÁN CỔ PHIẾU

Trong thị trường chứng khoán truyền thống, các nhân viên làm việc trong các khu gọi là "pit". Mỗi pit buôn cổ phiếu của một loại công ty riêng. Người môi giới chứng khoán ở ngoài các pit gửi thông báo đến người bên trong để mua hoặc bán cổ phiếu theo đề nghị của khách hàng. Ngày nay, nhiều thị trường chứng khoán như ở London, việc mua và bán thực hiện qua điện thoại, e-mail và máy tính.

Những người môi giới tại thị trường chứng khoán New York mua và bán chứng khoán cho khách hàng.

BẢNG GIAO DỊCH VÀ CHỈ SỐ
Trong thị trường chứng khoán, các bảng điện tử lớn gọi là bảng giao dịch thể hiện giá của các cổ phiếu. Để thấy ngay được thị trường ra sao, người ta đưa các cổ phiếu lên và một số trung bình (gọi là chỉ số) được tính ra. Chỉ số tính bằng điểm chứ không bằng tiền, nó có thể lên, xuống hằng ngày.



KIỂM TRA ĐẦU TƯ
Công nghệ thông tin giúp cho mọi người mua và bán cổ phiếu nhanh và dễ dàng hơn. Một số người lao động được công ty chia cổ phiếu như một phần thu nhập. Ai cũng có thể biết diễn biến cổ phiếu của mình bằng cách xem bảng niêm yết giá công khai hằng ngày trên các tờ báo tài chính.



Cam lấy nước

Hạt cà phê

HỢP ĐỒNG TƯƠNG LAI
Hợp đồng tương lai là hợp đồng trong đó các bên tham gia thỏa thuận mua bán mặt hàng nào đó theo giá thỏa thuận ở một thời gian định sẵn trong tương lai. Ví dụ, bạn mua "hàng" trong vụ hạt cà phê hoặc cam thu hoạch năm tới. Nếu giá cao hơn giá đã thỏa thuận, bạn sẽ được lợi vì bạn sẽ trả theo giá thỏa thuận; nhưng nếu giá thấp hơn, bạn sẽ bị lỗ.

Xem thêm
LỊCH SỬ CHÂU Á 54
TIỀN 440
CỬA HÀNG VÀ VIỆC MUA SẮM 598
THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP 675

STONE AGE

THỜI ĐẠI ĐỒ ĐÁ

2500000 năm TCN: Bắt đầu thời đại Đồ đá cũ
2000000 năm TCN: Người *hominid* làm các công cụ bằng đá đầu tiên.
1500000 năm TCN: Rìu đá đầu tiên xuất hiện.
125000 năm TCN: Kỷ Băng hà chấm dứt, con người trở lại châu Âu, săn bắn các động vật lớn.
75000 năm TCN: Con người dùng lửa và chôn người chết.
20000 năm TCN: Phát minh ra ném lao. Có cả lao móc, cung tên, đồ may vá. Tạo ra các hình vẽ trong hang động.
8300 năm TCN: Thời đại Đồ đá giữa.
6500 năm TCN: Thời đại Đồ đá mới
3000 năm TCN: Công cụ và vũ khí bằng kim loại thay thế đá

HƠN HAI TRIỆU NĂM TRƯỚC, đá là vật liệu thô có giá trị nhất đối với con người. Họ làm các dụng cụ và vũ khí bằng đá, thường là từ đá lửa. Những người nguyên thủy được gọi là *hominid* này giống khỉ hơn chúng ta. Dần dần, họ biết làm các công cụ chuyên dụng như lưỡi dao. Con người thời đồ đá di chuyển không ngừng để tìm khu vực săn bắn và dựng trại thành những nhóm nhỏ. Một số nhóm sống trong hang vào những mùa lạnh nhất. Họ thu lượm quả, rễ cây và săn bắt động vật hoang dã. Cho đến đầu thời đại Đồ đá giữa (khoảng 10.000 năm trước), nhiều loại động vật lớn hơn đã tuyệt chủng. Con người thời đại Đồ đá giữa, lúc này là "người hiện đại" (*homo sapiens*) có hình dáng giống chúng ta, đã dùng các công cụ bằng đá có cạnh sắc để bắt cá, săn hươu và lợn rừng. Khoảng 5.000 năm trước, một số người thuộc thời đại Đồ đá mới đã biết cách thuần hóa động vật và trồng cấy. Họ đã định cư thành các nông trại.

Voi mamút bị nhử vào hầm bẫy phủ bằng cành cây.

Những thợ săn dùng vũ khí sắc bằng đá để giết con mồi.

SĂN VOI MAMÚT

Khoảng 50.000 năm trước, "người hiện đại" đã săn bắn động vật hoang dã. Bằng cách hợp tác theo nhóm và dùng trí tuệ vượt trội, họ có thể giết các động vật to hơn mình. Đôi khi, họ giết rất nhiều hươu và các loài vật tương tự bằng cách dồn cả đàn rơi xuống vách núi. Voi mamút là loài bị săn phổ biến; hiện nay loài voi mamút đã bị tuyệt chủng.

Căng da sống làm quần áo.

Phụ nữ xiên thỏ nướng trên đống lửa.

Nhà làm bằng da động vật và xương voi mamút để tránh gió lạnh.

Người đàn ông này đang dùng búa xương để đẽo một lõi đá lửa.

LÀM DỤNG CỤ VÀ VŨ KHÍ BẰNG ĐÁ LỬA



1 Các dụng cụ bằng đá lửa đầu tiên còn thô. Con người đã dùng cạnh sắc của một hòn đá vỡ làm công cụ để cắt.

2 Sau này, dụng cụ ngày càng tốt hơn. Người làm dụng cụ chuẩn bị một lõi đá lửa bằng cách đẽo khéo léo.

3 Dùng búa bằng xương để đập lõi đá này thành nhiều mảnh, mỗi mảnh là một dụng cụ riêng biệt.

RÌU TAY

Rìu tay là công cụ có hình dạng được con người chủ định tạo ra đầu tiên. Nó có một đầu tròn để cầm, dùng để cắt thịt hoặc đào rễ cây. Rất phổ biến suốt một triệu năm, đây là dụng cụ được sử dụng lâu hơn bất kỳ dụng cụ nào khác.

Chiếc rìu tay bằng đá lửa này được tìm thấy ở sa mạc gần Thebes, Ai Cập.

Xem thêm
KHẢO CỔ HỌC 40
ANH QUỐC CỔ ĐẠI 102
TIẾN HÓA 242
NGƯỜI TIỀN SỬ 537

BÃO

LỐC XOÁY

Loại bão dữ dội nhất là lốc xoáy. Một cột không khí xoáy tròn bốc thẳng lên dưới đám mây dông, có khi gây ra gió có tốc độ 400 km/h. Áp suất không khí ở trung tâm cơn lốc rất thấp, có thể làm các ngôi nhà nổ tung. Cây nước là cơn lốc xoáy trên mặt nước, tạo ra khi nước bị hút vào phễu không khí. Còn lốc bụi là những trận lốc xoáy cuốn theo cát bụi trên sa mạc.

Những cơn bão dữ dội hình thành khi không khí ẩm bốc lên cao do bị mát đất hoặc biển làm nóng lên. Những đám mây dông lớn lên khi không khí đang dâng lanh đi và mưa trút xuống. Không khí ùa vào thế chỗ không khí đang bốc lên cao, và những cơn gió mạnh bắt đầu thổi.

Đáy cơn lốc xoay khá hẹp, bề ngang chỉ khoảng 1,5 km.

Không khí bốc lên cao thành một cột xoáy trôn ốc, hút theo bụi và các vật nặng như xe tải khỏi mặt đất.

KHOẢNG 2.000 CƠN BÃO đang nổ ra trên khắp thế giới vào chính thời điểm này và sét đã đánh khoảng 500 lần từ lúc bạn bắt đầu đọc trang này. Bão có năng lượng rất lớn: năng lượng của một cơn bão thừa sức thắp sáng tất cả các bóng đèn hiện có trên khắp nước Mỹ. Bão về cơ bản là một cơn gió rất mạnh. Những cơn bão dữ dội như cuồng phong và lốc xoáy đều có sức mạnh ghê gớm, có thể cuốn phăng đi mọi thứ. Có nhiều khu vực như vùng quanh vịnh Mexico thường xuyên bị bão lớn vì đặc điểm khu vực. Bão có thể gây ra nhiều hư hại nghiêm trọng vì sức gió mạnh cuốn theo mưa, tuyết, cát hoặc bụi tàn phá mọi thứ. Một trong những hiện tượng có sức hủy hoại ghê gớm nhất của cuồng phong là sóng trào. Mực nước biển dâng cao vì áp suất không khí ở tâm bão hạ xuống đột ngột. Sóng dâng kèm theo gió cực mạnh trên biển tạo ra những bức tường nước khổng lồ, gây nên những hậu quả khủng khiếp khi ập vào bờ.

SỨC TÀN PHÁ

Sức gió 320 km/h của một cơn cuồng phong để lại vết tích tàn phá (ảnh dưới) khi quét qua bờ biển. Cuồng phong xoáy thành một vành đai quanh một tâm lặng gọi là mắt bão.





CUỒNG PHONG

Không khí ấm và ẩm cuộn xoáy trên đại dương nhiệt đới tạo thành cuồng phong - bão lớn hoặc gió xoáy cực mạnh. Trái đất xoay tròn làm gió bão cũng xoay tròn quanh một tâm lặng gió gọi là mắt bão. Mắt bão thường di chuyển với tốc độ 25 km/h. Bề ngang mắt bão có thể tới 800 km.

SẤM VÀ CHỚP



Những đám mây dông thường hình thành trong những ngày nóng và ấm. Những luồng không khí mạnh trong đám mây làm cho những giọt mưa và hạt mưa đá co vào nhau, gây nên sự tích điện. Chớp lóe sáng giữa các phần tích điện này và thường phóng xuống mặt đất. Hơi nóng từ ánh chớp đột ngột làm không khí gần đó dãn nở dữ dội gây ra một tiếng sấm nổ vang.

Điện tích âm ở đáy đám mây hút điện tích dương trên mặt đất. Cuối cùng, một ánh chớp khổng lồ phát ra từ đám mây này đánh xuống điểm cao nhất trên mặt đất.

Cột thu lôi bảo vệ các tòa nhà cao tầng khỏi bị sét đánh - đầu kim loại trên cột thu tia chớp và dẫn dòng điện xuống mặt đất an toàn.

Xem thêm

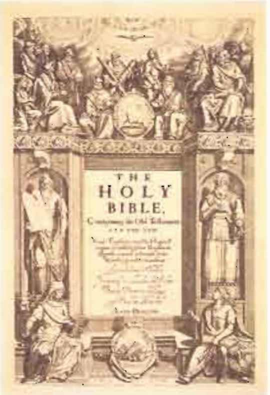
KHÍ HẬU 156
MƯA VÀ TUYẾT 545
THỜI TIẾT 724
GIÓ 734

DÒNG HỌ STUART



HUY HIỆU
Huy hiệu của 12 vương triều Stuart gồm những con sư tử của Vương quốc Anh và Scotland, đàn hạc của Ireland và hoa diên vỹ của Pháp.

NĂM 1603, NGƯỜI TRỊ VÌ CUỐI CÙNG của dòng họ Tudor là Elizabeth I qua đời, không để lại người thừa kế. Em họ của bà là James Stuart vốn đang là vua James VI của Scotland chiếm luôn ngai vàng, trở thành vua James I của Anh. Dòng họ Stuart hợp nhất Anh và Scotland một cách êm đẹp, nhưng giữa nhà vua và nghị viện có nhiều khác biệt sâu sắc về quyền lực của nền quân chủ. Năm 1642, những mâu thuẫn đó đã dẫn đến nội chiến. Con trai của James I là Charles I bị xử tử và nước Anh trở thành nước cộng hòa dưới quyền Cromwell. Năm 1660, dòng họ Stuart phục hồi dưới triều vua Charles II. Tuy nhiên, khi em trai của ông là James II theo Công giáo lên ngôi vua năm 1685, dân chúng rất công phẫn vì tôn giáo và chế độ hà khắc của vị vua này. Ông ta bị trục xuất đến Scotland và con rể ông ta là William xứ Orange theo đạo Tin lành lên ngôi vua. Người trị vì cuối cùng của dòng họ Stuart là nữ hoàng Anne, con gái thứ hai của James II.



JAMES I
Là người tự phụ, James I tin rằng Chúa trời đã chọn ông ta trở thành người trị vì, và phớt lờ nghị viện trong phần lớn thời gian trị vì của mình. Thay vào đó, ông ta nghe lời của các sủng thần, chính điều này đã làm suy yếu chính quyền. Tuy nhiên, James I cũng đạt được hòa bình với Tây Ban Nha, kẻ thù trước đây của Anh. Nhà vua cũng ra lệnh thực hiện bản dịch mới của Kinh thánh ra tiếng Anh.



Áo khoác sẫm màu phủ ngoài áo vét thêu



Khăn trùm đầu có diềm cứng

Vạt trên áo có trang trí nơ

Phụ nữ quý tộc thời Stuart



Người thuộc tầng lớp thượng lưu sau năm 1670

Mũ phớt

Giày da có khóa

KHÔI PHỤC

Sau khi Oliver Cromwell qua đời, người đứng đầu nghị viện là George Monck (1608-1670) đàm phán với Charles II đang bị đày ải, và nước Anh lại theo chế độ quân chủ. Lịch sử gọi thời kỳ này là Khôi phục, Charles II ưa sống hoan lạc, khác hẳn với đạo Thanh giáo của Cromwell và những người theo ông ta.

DÒNG HỌ STUART

1603-1625: Triều đại của James I.
1605: Vụ Âm mưu thuốc súng cố gắng lật đổ nghị viện.
1625-1649: Triều đại của Charles I.
1642-1649: Nội chiến Anh.
1649-1660: Anh trở thành nước cộng hòa.
1660: Khôi phục nền quân chủ.
1660-1685: Triều đại của Charles II.
1666: Đại hỏa hoạn ở London.
1685-1688: Triều đại của James II.
1688: "Cuộc cách mạng vẻ vang" mang William xứ Orange đến nước Anh.
1689-1702: Triều đại của William và Mary.
1702-1714: Nữ hoàng Anne, người trị vì cuối cùng của dòng họ Stuart.



NỮ HOÀNG ANNE
Người trị vì cuối cùng của dòng họ Stuart là nữ hoàng Anne (1665-1714). Bà có một cuộc sống nhiều trắc trở và vương triều của bà cũng gặp nhiều khó khăn vì nước Anh tiến hành cuộc trường kỳ kháng chiến chống Pháp. Tuy vậy, quân đội Anh đã giành được nhiều thắng lợi dưới quyền John Churchill, công tước xứ Malborough, khiến nước Anh trở thành cường quốc có nhiều thuộc địa. Nghệ thuật trang trí như làm đồ nội thất rất phát triển trong thời kỳ của nữ hoàngAnne.



Chiếc bàn thời nữ hoàng Anne có kiểu chân đặc biệt.

CUỘC CÁCH MẠNG VẺ VANG

Năm 1688, những nhà lãnh đạo nước Anh chống đạo Công giáo của James II đã mời vua Hà Lan theo Tin lành là William xứ Orange trị vì nước Anh. William cùng vợ là Mary trị vì, đã thông qua Luật về các Quyền trong đó cấm đưa ra các luật hoặc thuế mà không thông qua nghị viện. Nổi danh là "Cuộc cách mạng vẻ vang", Luật này đánh dấu sự khởi đầu của một chế độ quân chủ lập hiến hiện đại mà ở đó nghị viện có quyền lớn hơn nhà vua hoặc nữ hoàng.

Xem thêm
OLIVER CROWELL 181
NỘI CHIẾN ANH 233
VỤ ĐẠI HỎA HOẠN Ở LONDON 256
ÂM MƯU THUỐC SÚNG 312

TÀU NGẦM

SỨC MẠNH TUYỆT VỜI của tàu ngầm ở chỗ nó có khả năng duy trì được tình trạng ẩn nấp. Tàu ngầm có thể đi dưới mặt sóng, chở những vũ khí gây chết người như tên lửa và ngư lôi mà không bị nhìn thấy, và có thể ở dưới nước nhiều tháng liền. Tuy vậy, tàu ngầm có khởi đầu rất khiêm nhường; tương truyền rằng năm 332 trước Công nguyên, trong cuộc vây hãm Tyre (Lebanon), Alexander Đại đế đã tấn công dân cư ở đây từ một thùng thủy tinh ẩn dưới mặt nước. Với sự hỗ trợ từ việc phát minh ra động cơ điện làm động cơ đẩy dưới nước và ngư lôi để tấn công tàu địch, các tàu ngầm hiện đại đã phát triển thành vũ khí lợi hại trong hai cuộc chiến tranh thế giới của thế kỷ XX. Tàu ngầm ngày nay vận hành nhờ kết hợp động cơ diesel và động cơ điện hoặc động cơ hạt nhân. Có hai loại tàu ngầm: tàu ngầm tuần tiễu nhằm tìm kiếm, phá hủy các tàu và tàu ngầm khác; và tàu ngầm chở tên lửa. Tàu ngầm nhỏ gọi là tàu lặn, chủ yếu dùng vào các mục đích phi quân sự như nghiên cứu biển.



TÀU NGẦM NGUYÊN TỬ
Tàu ngầm nguyên tử mang tên lửa hạt nhân là vũ khí mạnh nhất. Các động cơ hạt nhân cho phép tàu bơi ngầm dưới nước rất lâu mà không cần nhô lên lấy không khí, và nó có thể chở các tên lửa hạt nhân đủ để phá hủy nhiều thành phố lớn.

Kính tiềm vọng và ăngten viễn thông.

Chân vịt lái tàu ngầm đi trong nước.

Động cơ diesel-điện được thiết kế đặc biệt để giảm tiếng ồn tối đa.

Buồng chỉ huy nhô hẳn lên mặt nước khi tàu ngầm nổi.

Ngư lôi sẵn sàng phóng.

Cánh nhỏ, có thể chuyển động được, dùng để điều khiển hướng của tàu ngầm.

Ống phóng ngư lôi.

Nơi ở của thủy thủ thường chật hẹp. Một số tàu ngầm chở tới hơn 150 thủy thủ.

Phòng điều khiển, nơi thuyền trưởng chỉ huy tàu.

TÀU NGẦM TÌM DIỆT

Một động cơ diesel cung cấp năng lượng cho tàu khi tàu nổi trên mặt nước và một động cơ điện cung cấp năng lượng khi tàu lặn dưới mặt nước. Các bể nổi chứa đầy nước làm tàu chìm xuống; khi muốn nổi lên mặt nước, không khí nén sẽ đẩy nước khỏi các bể.

NGƯ LÔI
Ngư lôi chứa chất nổ và có động cơ riêng đẩy chúng tới mục tiêu. Khí nén phóng ngư lôi khỏi những ống nằm ở mũi và gần đuôi tàu ngầm.

KÍNH TIỀM VỌNG
Dùng kính tiềm vọng, thuyền trưởng có thể nhìn thấy mọi việc diễn ra trên mặt nước trong lúc tàu ngầm vẫn lặn. Kính tiềm vọng là một ống rỗng, kéo dài từ đài chỉ huy. Kính gồm hai tấm gương nghiêng tại hai đầu và một hệ thống thấu kính tạo hình ảnh của vật trên mặt nước.

Máy bay lên thẳng chống tàu ngầm dò hệ thống định vị thủy âm ở dưới nước.

HỆ THỐNG ĐỊNH VỊ THỦY ÂM
Máy bay lên thẳng, tàu, và tàu ngầm tìm diệt được trang bị hệ thống định vị thủy âm để phát hiện ra tàu ngầm. Hệ thống định vị thủy âm nhận dạng có micrô phát hiện âm thanh phát ra từ động cơ tàu ngầm. Hệ thống định vị thủy âm thu phát phát ra các xung siêu âm ở âm độ cao không nghe thấy được nhưng sẽ cho tiếng vang đặc biệt khi bị dội lại từ tàu ngầm khác.

Tàu ngầm chở tên lửa sẽ lặn để tránh bị tấn công.

Tàu ngầm tìm diệt sử dụng hệ thống định vị thủy âm dội lại để phát hiện tàu ngầm địch.

Thuyền trưởng quan sát máy bay lên thẳng qua kính tiềm vọng.

Xem thêm
HẢI QUÂN 463
TÊN LỬA 562
TÀU VÀ THUYỀN 596
THÁM HIỂM DƯỚI MẶT NƯỚC 690
TÀU CHIẾN 716

NGƯỜI SUMER

NHỮNG THÀNH PHỐ ĐẦU TIÊN trên thế giới được xây dựng ở hai bên bờ sông Tigris và Euphrates tại vùng mà ngày nay là Iraq. Khoảng 5.000 năm trước, người dân Sumer (khu vực phía nam Iraq, nơi hai con sông trên chảy qua) bắt đầu xây dựng các thành phố lớn, trù phú. Họ đóng gạch bằng bùn ven sông để làm nhà và xây các đền thờ khổng lồ. Người Sumer cũng phát triển một trong những hệ thống chữ viết sớm nhất thế giới bằng cách vạch dấu trên các tấm đất sét mềm, rồi phơi dưới nắng cho cứng lại. Những thành phố sớm nhất như Ur và Uruk nổi tiếng khắp Trung Đông vì các thương nhân Sumer từ khắp nơi đổ đến trao đổi lương thực, thực phẩm được trồng cấy trên các cánh đồng bản địa màu mỡ. Tộc Sumer cường thịnh cho đến khoảng năm 2.000 trước Công nguyên, khi họ bị các bộ lạc ở sa mạc xâm chiếm.



LƯỠNG HÀ
Miền đất giữa các con sông Tigris và Euphrates gọi là Lưỡng Hà. Quê hương của người Sumer nằm ở phía nam Lưỡng Hà và Ur là một trong những thành phố lớn nhất của họ.



Bản thảo chữ nêm gồm các ký hiệu hình nêm, viết bằng bút sậy.

GILGAMESH

Người Sumer đã sáng tạo ra truyện chữ sớm nhất mà hiện vẫn tồn tại. Câu chuyện được viết trên những phiến đất sét trên kể về Gilgamesh - vua xứ Uruk và là con của một nữ thần với một người phàm trần. Thoạt đầu Gilgamesh là một ông vua tàn bạo, nhưng đã trở thành một người anh hùng khi giết chết hai con quái vật đáng sợ. Về sau, Gilgamesh đi thăm âm phủ để cố tìm kiếm cuộc sống bất tử.

ZIGGURAT

Trung tâm mỗi thành phố của người Sumer có một tòa tháp nhiều bậc gọi là ziggurat mà trên đỉnh là một ngôi đền. Khi xây dựng các ziggurat nhô cao, người Sumer tin rằng chúng sẽ vươn tới thiên đường, nên mỗi ngôi đền có thể là nhà của một trong các vị thần của họ. Chỉ có các thầy tu mới được phép hành lễ trong các ngôi đền.

SUMER

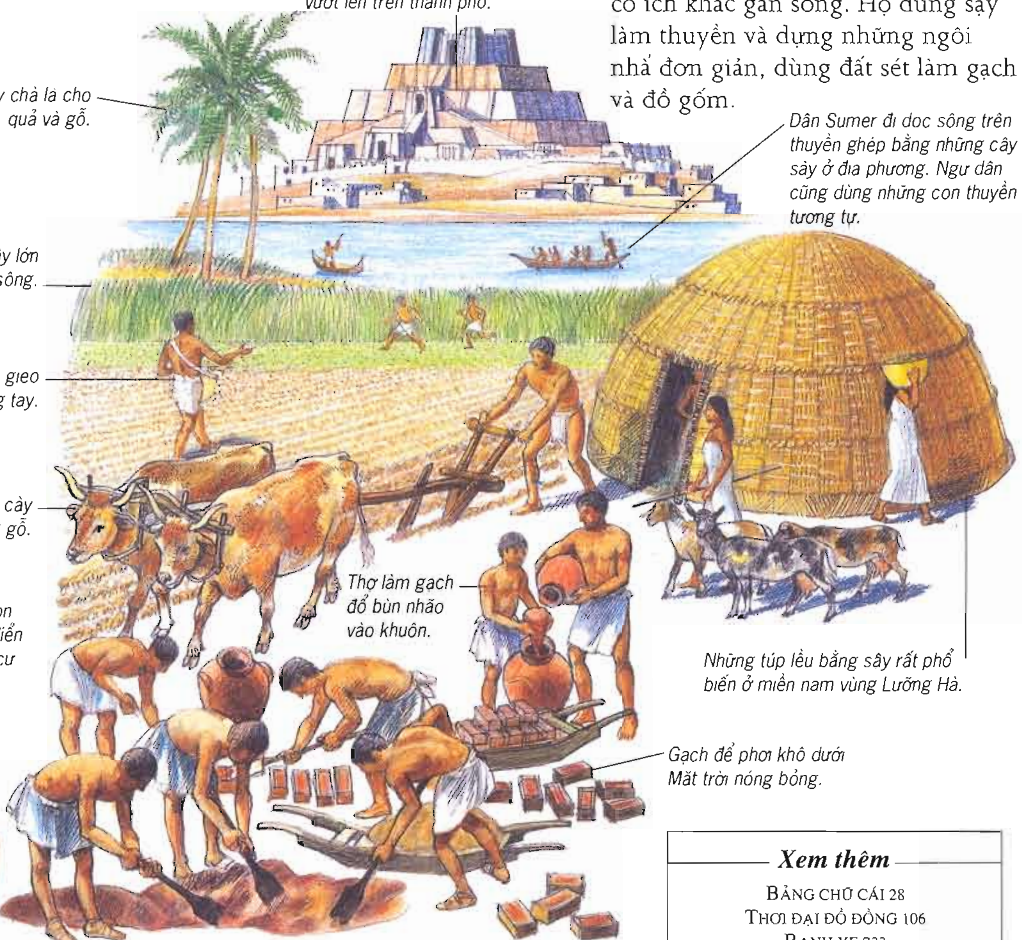
Vùng đất giữa hai con sông này màu mỡ nhưng khô. Những người nông dân đã đào nhiều con kênh dẫn nước vào đồng và phát hiện ra chúng đem lại mùa màng bội thu, có đủ lương thực để bán. Người Sumer còn tìm ra nhiều tài nguyên có ích khác gần sông. Họ dùng sậy làm thuyền và dựng những ngôi nhà đơn giản, dùng đất sét làm gạch và đồ gốm.



Râu xén tỉa gọn gàng là mốt điển hình của dân cư Lưỡng Hà.

SARGON

Lúc đầu là bầy tôi của vua Kish ở Akkad, bắc Sumer, nhưng sau đó Sargon tiến lên thành người trị vì Akkad. Khoảng năm 2350 trước Công nguyên, ông đã chinh phục Sumer, Lưỡng Hà và lãnh thổ phía đông Elam. Ông biến vùng Lưỡng Hà lần đầu tiên thành một quốc gia thống nhất. Sargon là một vị vua đầy uy quyền, người đã bảo vệ các thương nhân và xây dựng nền thương nghiệp thịnh vượng.



Ziggurat bằng gạch bùn cao vượt lên trên thành phố.

Cây chà là cho quả và gỗ.

Dân Sumer đi dọc sông trên thuyền ghép bằng những cây sậy ở địa phương. Ngư dân cũng dùng những con thuyền tương tự.

Đám sậy lớn bên bờ sông.

Nông dân gieo hạt bằng tay.

Bò kéo cày làm bằng gỗ.

Thợ làm gạch đổ bùn nhão vào khuôn.

Những túp lều bằng sậy rất phổ biến ở miền nam vùng Lưỡng Hà.

Gạch để phơi khô dưới Mặt trời nóng bỏng.

Đào đất sét để làm gạch

Xem thêm

BẢNG CHỮ CÁI 28
THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG 106
BÁNH XE 733

MẶT TRỜI

TRỜI ĐÊM ĐẦY NHỮNG NGÔI SAO, xa đến nỗi chỉ là những đốm sáng. Mặt trời là một trong những ngôi sao đó, nhưng chúng ta gần Mặt trời hơn bất kỳ ngôi sao nào. Trái đất cùng các hành tinh khác trong hệ Mặt trời quay quanh Mặt trời theo quỹ đạo nhờ lực hấp dẫn. Mặt trời cho chúng ta ánh sáng và nhiệt, duy trì hầu hết sự sống trên Trái đất. Mặt trời là một khối cầu khí rực rỡ, 3/4 là khí hyđrô, 1/4 là hêli cùng một lượng nhỏ các nguyên tố khác. Trong lõi Mặt trời nóng bỏng và đặc quánh, lực hấp dẫn ép các nguyên tử hyđrô lại với nhau. Điều này tạo ra các phản ứng hạt nhân sinh ra hêli, giải phóng một lượng năng lượng khổng lồ. Năng lượng sản ra trong các phản ứng này di chuyển ra ngoài và rời khỏi bề mặt của Mặt trời chủ yếu dưới dạng bức xạ ánh sáng, các bức xạ hồng ngoại và tử ngoại. Các nguồn năng lượng mà con người sử dụng đều bắt nguồn từ Mặt trời. Ví dụ, than là tàn dư của thực vật cổ đại, những sinh vật đã lưu giữ năng lượng Mặt trời.

LỊCH SỬ CỦA MẶT TRỜI

Mặt trời mới chỉ hình thành vào khoảng 5 tỉ năm trước, từ một đám mây hyđrô và hêli lẫn với bụi, co vào do lực hấp dẫn của chính nó. Sự co lại này nung nóng đám mây cho đến lúc bắt đầu các phản ứng hạt nhân, biến hyđrô thành hêli. Lúc này, Mặt trời bắt đầu tỏa sáng không ngừng. Các nhà khoa học cho rằng Mặt trời sẽ tiếp tục tỏa sáng khoảng 5 tỉ năm nữa rồi cạn kiệt "nguồn nhiên liệu" hyđrô và bắt đầu chết

SỰ BÙNG CHÁY CỦA MẶT TRỜI

Những vụ nổ khổng lồ trên bề mặt Mặt trời, gọi là sự bùng cháy của Mặt trời, bắn các luồng hạt tích điện vào không gian.

VÀNH NHẬT HOA VÀ GIÓ MẶT TRỜI

Vành nhật hoa là một lớp khí mỏng mở rộng hàng triệu kilômét quanh Mặt trời. Một luồng hạt tích điện gọi là gió Mặt trời, phụt ra từ vành nhật hoa với tốc độ hàng triệu tấn mỗi giây. Trái đất được bảo vệ khỏi các hạt tích điện này nhờ từ trường của mình, nhưng chúng có thể làm hư hại tàu vũ trụ và các vệ tinh. Các vụ phun trào khối nhật hoa (CME) là nguyên nhân gây ra hiện tượng cực quang - những ánh sáng xuất hiện trên bầu trời ở các cực Trái đất - và bão từ.

Năng lượng thoát ra ngoài dưới dạng nhiệt và sóng điện từ như tia hồng ngoại, ánh sáng và sóng vô tuyến.

Những vùng tương đối mát và tối gọi là vết đen hình thành trên bề mặt Mặt trời. Các vết đen trên Mặt trời xuất hiện ở những nơi có từ trường mạnh trên Mặt trời.

Các dòng khí hyđrô khổng lồ phát sáng gọi là các tai lửa, thường phun mạnh lên từ Mặt trời. Những chỗ lồi thường dài khoảng 60.000 km.

Lõi dài khoảng 175.000 km tính từ tâm Mặt trời.

Bề mặt của Mặt trời nóng đến sáng trắng, rực rỡ gọi là quyển sáng. Nó có chiều sâu khoảng 400 km.

Một lớp khí hyđrô đỏ rực gọi là quyển sắc nằm bên trên quyển sáng. Quyển sắc có bề sâu khoảng vài nghìn kilômét.

Ánh sáng từ Mặt trời phải mất khoảng tám phút mới tới Trái đất.

Cảnh báo: Không bao giờ được nhìn thẳng vào Mặt trời, dù là bằng mắt thường hay qua kính râm. Ánh sáng cực mạnh của Mặt trời có thể làm tổn thương nghiêm trọng thị lực của bạn

Đường kính Mặt trời gấp 109 lần đường kính Trái đất. Hơn 1.300.000 tinh cầu có kích thước như Trái đất hợp lại mới bằng kích thước Mặt trời.

CÁC SỐ LIỆU VỀ MẶT TRỜI

Khoảng cách Trái đất - Mặt trời: 149,6 triệu km

Đường kính tại đường Xích đạo: 1.392.000 km

Thời gian quay một vòng: 25,4 ngày

Nhiệt độ trên bề mặt: 5.500°C

Nhiệt độ ở tâm: 15.000.000°C

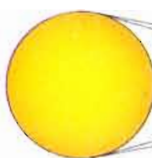
NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI

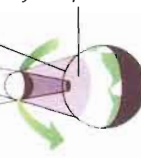
Các thiết bị điện tử gọi là pin Mặt trời biến ánh sáng Mặt trời thành điện năng. Các pin Mặt trời cung cấp năng lượng cho vệ tinh và sản ra điện trong các ngôi nhà và ô tô thử nghiệm. Năm 2003, ô tô *Nuna II* chạy bằng năng lượng Mặt trời (ảnh dưới) chạy qua Australia với tốc độ trung bình 96,8 km/h.



Trung tâm bóng của Mặt trăng trên Trái đất, nơi hoàn toàn không nhìn thấy Mặt trời.

Vùng nửa tối là phần ngoài của bóng Mặt trăng, nơi có thể nhìn thấy một phần Mặt trời.





NHẬT THỰC

Khi Mặt trăng đi qua giữa Trái đất và Mặt trời, Mặt trời bị che khuất. Hiện tượng này gọi là nhật thực. Nhật thực toàn phần xảy ra khi ở những nơi trên Trái đất mà Mặt trời bị khuất hẳn (dù có thể nhìn thấy những tai lửa hay quyển sắc và vành nhật hoa). Ở các nơi khác chỉ là nhật thực một phần, ta có thể nhìn thấy phần không bị che khuất của Mặt trời.

Xem thêm

THIÊN VĂN HỌC 58
NĂNG LƯỢNG 229
SAO 648

BƠI LỘI

HẦU NHƯ MỌI NGƯỜI ĐỀU THÍCH BƠI. Bơi là một trong những môn thể thao phổ biến nhất cho mọi lứa tuổi. Bơi là dùng tay và chân để chuyển động xuyên qua nước, là tập thể dục toàn thân, tăng cường sức khỏe và sự cân đối. Nó cũng là một môn thể thao quan trọng trên trường quốc tế. Các vận động viên bơi lội cần phải rất khỏe mạnh. Họ tập luyện nhiều giờ, mỗi tuần đều bơi những quãng rất xa. Với họ, giành huy chương vàng Olympic là mục tiêu cao nhất. Hầu như ai cũng có thể học bơi, từ kiểu bơi nhanh là bơi sải cho đến kiểu chậm hơn là bơi ếch hay thậm chí cả bơi chó. Bơi giỏi không những có thể giúp ta an toàn mà còn cứu được người khác.





THUYỀN TRƯỞNG WEBB
Ngày 25 tháng 8 năm 1875, thuyền trưởng Matthew Webb là người đầu tiên bơi qua eo biển Anh. Ông mất 22 giờ để bơi vượt qua eo biển giữa Anh và Pháp. Bơi đường dài đòi hỏi phải có sự dẻo dai. Người bơi thoa dầu toàn thân để chống lại nước lạnh.

VUI VẺ VÀ AN TOÀN

Bơi rất vui, dù bơi ở biển trong kỳ nghỉ hay bơi trong bể bơi gần nhà. Nhưng biết bơi cũng giúp các môn thể thao dưới nước khác như bơi xuồng, bơi thuyền, lướt sóng và lướt ván an toàn hơn.



Ống thở và mặt nạ



Khối nặng để lặn



Kính lồi



Bàn chân nhái

TRANG BỊ
Bằng cách dùng mặt nạ và ống thở, người bơi có thể nhìn thấy và thở dưới nước, đầu ống thở nhô lên trên mặt nước. Kính lồi bảo vệ mắt và cho phép người bơi nhìn mà không bị cay mắt. Chân nhái giống như vây cá giúp bơi dễ dàng hơn. Khối nặng để lặn làm cho việc ở lâu dưới nước dễ hơn.

ĐỔI HƯỚNG BƠI
Người bơi tiết kiệm thời gian bằng cách quay lộn người khi hết một đường bơi. Ngay trước khi hết bể bơi, người bơi hít hơi, lộn người dưới nước và dùng chân đẩy mạnh vào thành bể. Đổi hướng khéo léo có thể quyết định thắng hay thua.



CÁC KIỂU BƠI

Có bốn kiểu bơi chính: bơi tự do (bơi sải), bơi ngửa, bơi bướm và bơi ếch. Bơi sải là kiểu bơi nhanh nhất. Người bơi đập chân lên xuống, vươn tay khỏi mặt nước về phía trước. Đối với bơi ngửa, người bơi nằm ngửa. Bơi bướm thì phải dùng cả tay lẫn chân cùng lúc, đẩy thân về phía trước. Trong bơi ếch, người bơi khoát tay ra hai bên, chân chuyển động như ếch.



Bơi sải



Bơi ngửa



Bơi bướm



Bơi ếch

Xem thêm
SỨC KHỎE 316
THỂ THAO 644
THỂ THAO DƯỚI NƯỚC 720

THỤY SĨ

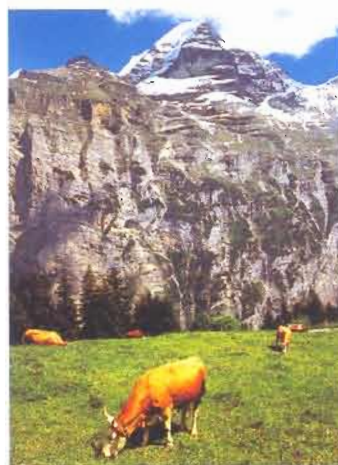


Thụy Sĩ là một nước không có biển, nằm ở trung tâm châu Âu. Rặng núi Alps tạo thành một rào chắn lớn ở phía nam. Phía bắc, dãy núi Jura tạo thành biên giới với Pháp. Hồ Geneva nằm trên biên giới Pháp do sông Rhône tạo thành.

LIECHTENSTEIN
Diện tích: 160 km²
Dân số: 33.987
Thủ đô: Vaduz
Ngôn ngữ: Đức, thổ ngữ Alemannish, Italy
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành
Tiền tệ: Franc Thụy Sĩ

THỤY SĨ
Diện tích: 41.290 km²
Dân số: 7.252.000
Thủ đô: Bern
Ngôn ngữ: Đức, Thụy Sĩ-Đức, Pháp, Italy và Romash
Tôn giáo: Công giáo La Mã, Tin lành, đạo Hồi, không tôn giáo
Tiền tệ: Franc Thụy Sĩ

LÀ MỘT MIỀN ĐẤT có nhiều núi cao và thung lũng biệt lập, Thụy Sĩ gồm 26 tỉnh thành thống nhất với nhau từ năm 1291. Với sông Rhine nằm ở phía bắc và dãy Alps nằm ở phía nam, Thụy Sĩ khống chế nhiều con đường buôn bán bắc - nam châu Âu trong nhiều thế kỷ. Đất nước này thiếu tài nguyên thiên nhiên, nhưng là một trung tâm tài chính, ngân hàng và thương mại phát đạt, nổi tiếng khắp thế giới về cơ khí chính xác, đặc biệt là nghề làm đồng hồ. Mặc dù núi chiếm gần 3/4 diện tích, nhưng Thụy Sĩ có nhiều trại sản xuất bơ, sữa nổi tiếng và xuất khẩu nhiều loại pho mát và sôcôla sữa. Liechtenstein, một nước miền núi nhỏ bé nằm trên biên giới phía đông Thụy Sĩ, cũng là một trung tâm tài chính và chế tạo quan trọng.



ĐỒNG CỎ TRÊN DÃY ALPS
Hầu hết các ngôi làng thuộc dãy Alps tập trung ở chân các triền núi và trong các đồng bằng ở thung lũng. Những nơi này có đất đai màu mỡ, đủ nước và thời tiết ôn hòa. Nho có thể trồng trên các triền hướng nam. Vào mùa đông, các trại sản xuất bơ sữa của Thụy Sĩ giữ gia súc trong thung lũng. Mùa hè, chúng được đưa đến thả trên các vùng đồng cỏ xanh tươi, trù phú trên dãy Alps.

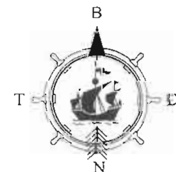


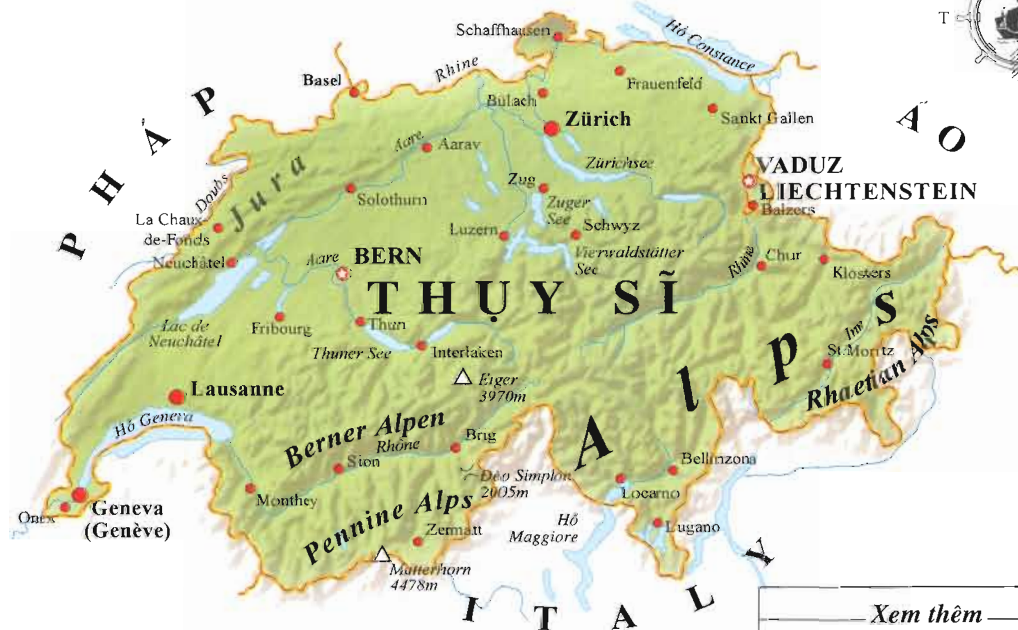
CÁC MÔN THỂ THAO MÙA ĐÔNG

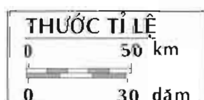
Hằng năm, có trên 100 triệu du khách đến dãy Alps Thụy Sĩ để thưởng thức các môn leo núi, đi bộ đường dài và các môn thể thao mùa đông. Từ năm 1936, môn trượt tuyết trên núi Alps được đưa vào Thế vận hội Olympic. Các khu nhà nghỉ trên núi phục vụ du khách nghỉ đông với hệ thống cáp treo, những khu trượt tuyết và người hướng dẫn trượt tuyết. Nhưng ngành du lịch cũng gây ra hậu quả nghiêm trọng: cây cối bị đốn sạch làm đường trượt tuyết và không có các rào chắn thiên nhiên này, nguy cơ tuyết lở lớn hơn rất nhiều.



HỒ GENEVA
Những ngôi làng thơ mộng nằm dọc bên bờ chiếc hồ lớn thứ hai châu Âu, đặc biệt là ở phía bắc, nơi đất đai màu mỡ. Phía tây nam của hồ Geneva là trung tâm ngân hàng và bảo hiểm quan trọng. Nhiều tổ chức quốc tế như Hội Chữ thập đỏ đóng tại thành phố này.



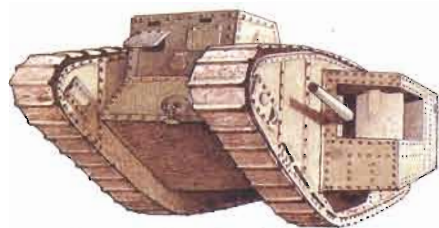






Xem thêm
LỊCH SỬ CHÂU ÂU 240
NÚI 447
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRÊN NÚI 448
THỂ THAO 644

XE TĂNG

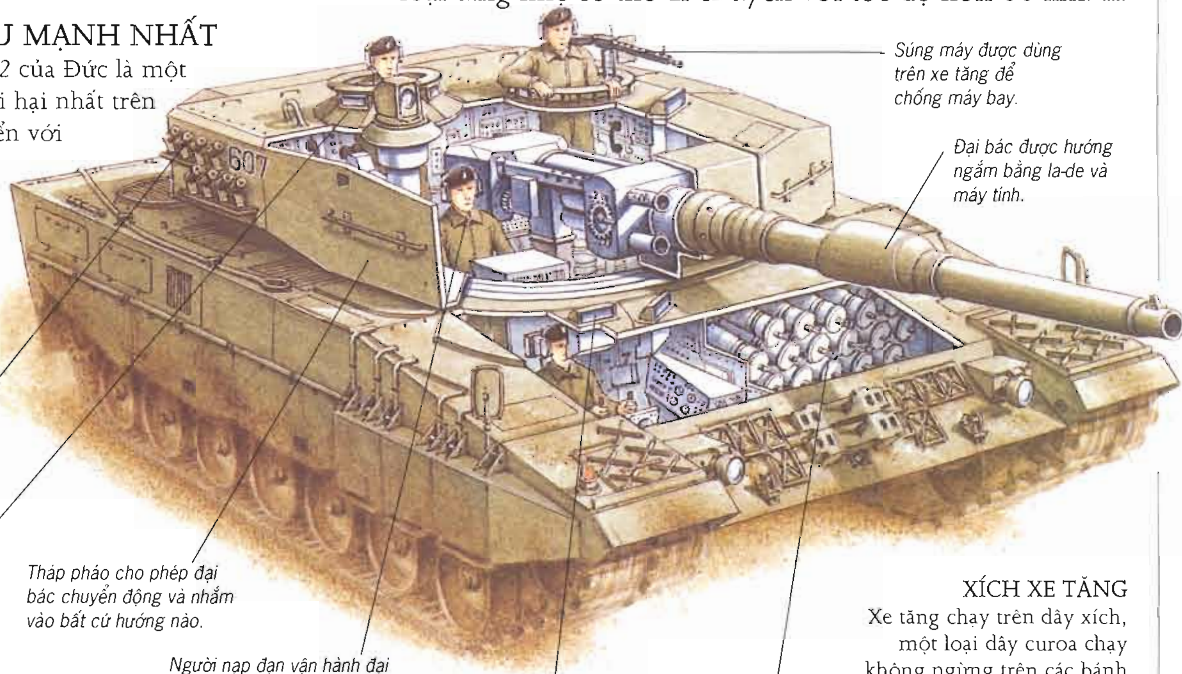


XE TĂNG THỜI KỲ ĐẦU
Năm 1916, chiếc *Mark I* của Anh là xe tăng đầu tiên dùng trong chiến đấu. Hình thù kỳ dị cho phép nó vượt qua các hào rãnh rộng, đầy bùn và rào dây thép gai trên chiến trường. Hơn 30 năm sau, xe tăng đã trở thành cỗ máy chiến đấu tiên tiến. Những phát triển mới đây có liên quan đến việc hoàn thiện vũ khí, tốc độ và vỏ xe tăng.

HÀNG TRIỆU NĂM TRƯỚC, nhiều động vật được thiên nhiên trang bị cho một chiếc vỏ, như rùa, để bảo vệ chúng trước kẻ thù. Đầu thế kỷ XX, ngành quân sự đã nảy ra ý tưởng tương tự trong chiến đấu. Kết quả là xe tăng - con quái vật bằng thép chạy ầm ầm khắp các chiến trường trong Chiến tranh thế giới I (1914-1918) để phá hủy công sự và các ụ pháo của đối phương - đã ra đời. Ngày nay, xe tăng đã phát triển thành thứ vũ khí tinh vi, kết hợp hỏa lực, sự bảo vệ và tính cơ động. Mỗi chiếc xe tăng được gắn một khẩu pháo cực mạnh được điều khiển bằng máy tính và máy đo tầm xa bằng la-de bảo đảm độ chính xác tuyệt đối. Vỏ xe tăng được làm bằng thép cứng, có thể dày tới 11 cm, bảo vệ binh lính ngồi trong. Xe tăng có thể di chuyển trên những địa hình mà các phương tiện khác "chào thua", kể cả nước; một số loại tăng nhẹ có thể di chuyển với tốc độ hơn 80 km/h.

XE TĂNG CHIẾN ĐẤU MẠNH NHẤT

Xe tăng chiến đấu *Leopard 2* của Đức là một trong những loại xe tăng lợi hại nhất trên thế giới. Nó có thể di chuyển với tốc độ 72 km/h dù nặng tới 55 tấn, tương đương với hơn 30 ô tô nhỏ. *Leopard 2* được trang bị một khẩu đại bác, hai súng máy và một đội bốn người.



Súng máy được dùng trên xe tăng để chống máy bay.

Đại bác được hướng ngắm bằng la-de và máy tính.

Những ống này tỏa ra những đám mây khói che cho xe tăng lúc bị tấn công.

Vòm chỉ huy có kính tiềm vọng để nhìn khắp mọi hướng.

Tháp pháo cho phép đại bác chuyển động và nhắm vào bất cứ hướng nào.

Người nạp đạn vận hành đại bác và liên lạc vô tuyến.

Kính tiềm vọng cho phép người lái nhìn từ trong xe ra ngoài.

Đạn dự trữ của đại bác.

XÍCH XE TĂNG
Xe tăng chạy trên dây xích, một loại dây curoa chạy không ngừng trên các bánh xe. Muốn rẽ, người lái làm cho các dây xích ở mỗi bên chạy với tốc độ khác nhau.

PHÁO TỰ HÀNH
Nhờ có pháo gắn ở trên nên xe tăng có thể được coi là những khẩu pháo tự hành, nhanh chóng di chuyển đến vị trí mới.





XE BỌC THÉP
Xe bọc thép rất hoàn hảo để trinh sát và tuần tra vì chúng nhỏ và nhanh.



M1 Abrams

Đại bác 120 mm bắn đạn hình tên lửa xuyên vào xe tăng địch rồi phát nổ.

XE CHỞ NGƯỜI
Binh lính ra trận ở trong những chiếc xe bọc thép chở người. Chiếc xe chạy trên xích này chở họ đi cả trên nước lẫn trên cạn.



ABRAMS CỦA MỸ

Mất 10 năm từ những năm 1980 đến 1990, quân đội Mỹ mới triển khai và đưa vào sử dụng loại xe tăng *M1 Abrams*. Xe có buồng lái thoải mái hơn và bọc thép tốt hơn các loại xe tăng cũ. Nó dùng tia la-de để tính khoảng cách đến mục tiêu. Trong chiến tranh vùng Vịnh năm 1991, xe *M1 Abrams* đã phá hủy hơn 2.000 xe tăng quân đối phương.

Xem thêm
QUÂN ĐỘI 48
SÚNG 313
VŨ KHÍ 721
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

TECHNOLOGY

CÔNG NGHỆ

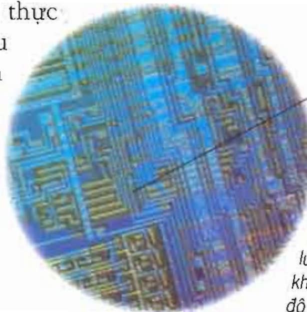


CÔNG NGHỆ SƠ KHAI
Con người sống trong thời đại Đồ đá đã làm nhiều dụng cụ khác nhau cho mục đích hằng ngày. Họ dùng các hòn cuội tròn và xương làm búa để làm các dụng cụ chặt, cắt một hòn đá cứng. Đá cứng bị đập ra thành mảnh nhỏ làm một vật sắc để cắt như lưỡi dao.

HƠN HAI TRIỆU NĂM TRƯỚC, việc phát minh ra các công cụ bằng đá đã đánh dấu sự khởi đầu của công nghệ. Lần đầu tiên trong lịch sử, con người thấy rằng dùng dụng cụ có thể chẻ hoặc chặt dễ hơn dùng tay. Công nghệ là cách thức con người sử dụng các ý tưởng khoa học để chế tạo ra máy móc và thực hiện công việc dễ dàng hơn. Mặc dù công nghệ bắt đầu có từ thời tiền sử nhưng phải sau Cách mạng Công nghiệp thế kỷ XVIII, nó mới phát triển nhanh chóng. Kể từ đó, công nghệ đã thay đổi thế giới của chúng ta một cách đáng kể. Nó cho phép chúng ta đi lại nhanh hơn, an toàn hơn, sự giao lưu trên toàn cầu tăng lên, tạo ra nhiều loại vật liệu mới và các dụng cụ hữu ích. Có lẽ ích lợi to lớn nhất của công nghệ diễn ra trong y học hiện đại khi cải thiện sức khỏe và kéo dài tuổi thọ con người. Những tiến bộ trong công nghệ chủ yếu có lợi cho con người và cách sống của chúng ta. Tuy nhiên, công nghệ phát triển cũng có mặt tiêu cực của nó, nó đã tạo ra nhiều vũ khí có sức mạnh hủy diệt và tàn phá khủng khiếp. Công nghệ và phát triển đã gây ra nhiều vấn đề về môi trường như làm thủng tầng ozon và thường phụ thuộc vào tài nguyên không tái tạo được như dầu mỏ, loại tài nguyên có giới hạn. Các chính phủ và nhiều tổ chức khác hiện đang cố sử dụng công nghệ mới để tìm ra những giải pháp cho các vấn đề này.

MÁY TÍNH

Sự phát triển của máy tính là một trong những bước tiến mới có ý nghĩa nhất trong công nghệ. Việc sáng chế ra vi chíp (ảnh phải) đã thay đổi việc sản xuất hàng hóa từ cơ khí sang điện tử. Có nghĩa là nhiều việc trước kia phải làm bằng tay nay sẽ chuyển sang tự động. Máy tính thực hiện nhiều nhiệm vụ khác nhau và được nhiều ngành như ngân hàng, kiến trúc, sản xuất sử dụng. Máy tính cũng giúp ích cho công nghệ mới, vì chúng có thể giúp phát triển nhiều loại máy mới.



Vi chíp nằm ở chính giữa máy tính. Những thiết bị nhỏ xíu này lưu trữ và xử lý một khối lượng thông tin khổng lồ với tốc độ cao.



Máy đập giúp nông dân tách hạt khỏi thân lúa. Trước kia, việc này phải làm bằng tay.

CÔNG NGHỆ QUY MÔ NHỎ

Người dân ở các nước nghèo không có khả năng mua các sản phẩm công nghệ phổ biến ở các nơi giàu có hơn trên thế giới như Bắc Mỹ và châu Âu. Mối quan tâm đầu tiên của họ là cơm ăn, áo mặc và nhà ở cho gia đình; họ có xu hướng dùng các máy móc nhỏ hơn, đơn giản hơn như cối xay gió để bơm nước tưới tiêu.



Chất liệu vải tổng hợp rất nhẹ, có thể giặt bằng máy và cho phép cử động thoải mái.

Mũ của người đi xe lăn được làm bằng chất dẻo và polixtiren. Nó có dạng khí động học để tăng tốc độ cho người đi xe lăn.

Người tàn tật có thể tham gia nhiều hoạt động của cộng đồng nhờ sự phát triển của khoa học công nghệ, ví dụ như chiếc xe lăn được thiết kế đặc biệt này.

Công nghệ bánh xe được phát triển từ năm 3500 trước Công nguyên đã cách mạng hóa máy móc và cách thức vận chuyển.

LỐI SỐNG
Ở phương tây, nói chung công nghệ đã giúp cuộc sống hằng ngày thoải mái hơn. Máy giặt, ô tô, máy tính tiền giúp các công việc hằng ngày trở nên tiện lợi hơn, giúp cho con người có thêm thời gian thư giãn, cho những thú chơi riêng và thể thao. Ngày nay, con người cũng có thời gian và phương tiện để đi du lịch đến các nước khác, trải nghiệm các nền văn hóa và môi trường khác nhau.

CÔNG NGHỆ Y HỌC
Những phát minh như máy chụp X-quang, máy chụp não đã giúp các bác sĩ chẩn đoán và chữa trị bệnh. Các bác sĩ có thể cấy ghép các cơ quan, cấy máy điều hòa nhịp tim nhỏ xíu vào dưới da giữ cho tim đập đều, chỉnh sửa các mô bị hỏng bằng phẫu thuật tạo hình. Công nghệ y học như kính, kính áp tròng, máy trợ thính hỗ trợ cuộc sống hằng ngày của những người mắt hoặc tai kém. Chân tay giả cũng được cải tiến để giúp người sử dụng cử động linh hoạt hơn.



Phẫu thuật bằng la-de có thể chỉnh sửa những khuyết tật ở mắt mà không phải mổ bằng dao.

CÔNG NGHỆ TRONG QUÂN SỰ

Quân đội sử dụng công nghệ để phát triển nhiều vũ khí mới và các phương pháp định vị. Nhiều thứ máy móc dùng cho quân sự cũng có ích cho dân sự như động cơ phản lực và rađa là những thiết bị sống còn cho ngành hàng không hiện đại.

Hỏa tiễn và tên lửa có hệ thống định vị phức tạp.

Vệ tinh quân sự dùng để do thám và liên lạc.

Internet ban đầu là một phương tiện quân sự.

Hệ thống định vị và vũ khí điều khiển từ xa.

Rađa.

Xe tăng

Tàu vũ trụ con thoi

Tàu ngầm dùng thiết bị định vị thủy âm để phát hiện các tàu khác.

VIỄN THÔNG

Ngày nay, con người trên toàn cầu có thể lập tức liên lạc với nhau. Lời nói, hình ảnh, chữ viết biến thành các ký hiệu được chuyển tải qua đường dây, sóng vô tuyến, hoặc vệ tinh đến điện thoại, máy fax, radiô, máy tính và truyền hình ở khắp mọi nơi.

Vệ tinh viễn thông nhận và gửi các tín hiệu để kết nối các vùng khác nhau trên toàn cầu.

Điện thoại di động.

Hội thảo truyền hình giúp con người ở khắp nơi trên thế giới nhìn thấy nhau trong suốt thời gian họp.

Chảo vệ tinh

Tỉ vi

Điện thoại.

Máy tính cá nhân.

Máy fax.

Máy tính xách tay.

CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

Công nghệ tác động đến mọi mặt của thực phẩm và quá trình sản xuất nó, từ gieo trồng, đến thu hoạch, chế biến và phân phối. Ngày nay, các chủng loại thực phẩm ngày càng phong phú, nhờ ảnh hưởng của hội nhập quốc tế và công nghệ vận chuyển

Máy thu hoạch.

Các siêu thị và xe tải dùng công nghệ ướp lạnh để bảo quản thực phẩm cho tươi.

Nhà kính cung cấp điều kiện thích hợp để trồng cây đạt sản lượng cao.

Dẫn nước tưới tiêu cho cây trồng.

Mạng lưới đường bộ thuận tiện.

Dịch vụ cấp cứu bằng máy bay

Máy bay phản lực chở khách

Tháp điều khiển hàng không.

Xe buýt chở học sinh.

Nhà đang xây dựng.

Tua bin gió.

Nhà máy điện Mặt trời.

Cột cao thế tải điện.

Nhà máy điện.

Phà chạy đệm không khí.

Tàu đánh cá lưới ra dùng thiết bị phát hiện bằng điện tử.

Tàu chở dầu.

Nhà máy sử dụng dây chuyền lắp ráp tự động.

Kinh doanh và thương mại sử dụng công nghệ tiên tiến nhất.

Đập thủy điện.

Hệ thống giao thông ngầm dưới lòng đất.

Các giàn khoan dầu khoan xuống những vị trí rất sâu để lấy dầu ở dưới biển và đất liền.

GIAO THÔNG VẬN TẢI

Công nghệ cho phép vận chuyển con người và hàng hóa đi khắp thế giới. Ô tô, tàu hỏa, tàu thủy, máy bay và nhiều phương tiện giao thông khác sử dụng các động cơ khỏe, còn các công trình giao thông như cầu cống, đường hầm, đường bộ, đường sắt, cảng và sân bay giúp các phương tiện đi lại thuận tiện.

NGÀNH NGHỀ

Xây dựng, sản xuất, kinh doanh và nông nghiệp là các ngành lớn phụ thuộc vào công nghệ. Ngành nào cũng cần công nghệ để phát triển các thiết bị, máy móc chuyên ngành và các phương pháp.

NĂNG LƯỢNG

Năng lượng cần để sản xuất điện cho nhà ở, các nơi làm việc và viễn thông. Điện năng được tạo ra bằng cách đốt cháy các nhiên liệu như than và dầu, bằng hyđrô hoạt hóa, sử dụng sức gió, nước hoặc các nhà máy điện Mặt trời. Các cột điện cao thế chuyển tải điện đến nơi cần dùng.

Xem thêm

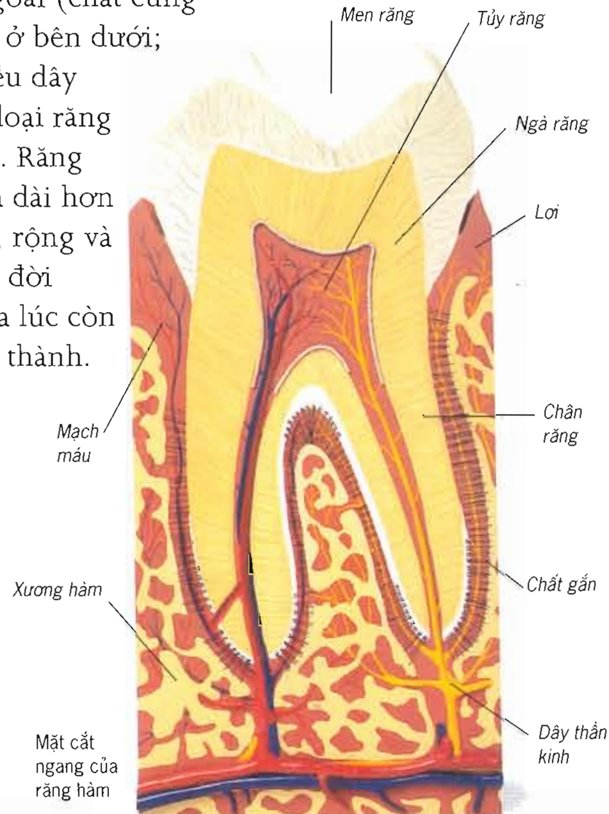
MÁY TÍNH 169
NĂNG LƯỢNG 229
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 348
MÁY MÓC 407
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679

RĂNG



RĂNG KHỎE
Giữ gìn cho răng khỏe mạnh là việc rất quan trọng. Nên đánh răng bằng bàn chải, kem đánh răng sau mỗi bữa ăn. Thức ăn ngọt làm hỏng răng và làm răng bị sâu.

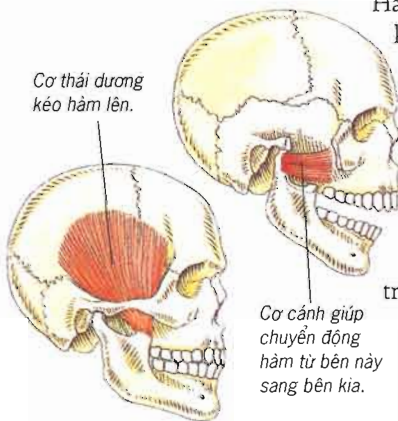
MỖI KHI ĂN, CHÚNG TA DÙNG RĂNG ĐỂ CẮN, nhai, gặm và nghiền thức ăn. Răng giúp chúng ta nghiền nhuyễn thức ăn để cơ thể tiêu hóa được và chuyển hóa chúng thành năng lượng. Răng có ba phần chính: vòng đỉnh răng nhô lên trên phần lợi; cổ răng ở sát lợi; chân răng ẩn kín trong xương hàm. Chân răng cố định chắc chắn trong xương hàm nhờ một chất giống như xi măng. Răng có ba lớp: men răng màu trắng mịn bọc ngoài (chất cứng nhất trong cơ thể); một lớp ngà răng ở bên dưới; ở giữa là tủy răng. Tủy răng gồm nhiều dây thần kinh nối với xương hàm. Có bốn loại răng chính, mỗi loại có nhiệm vụ khác nhau. Răng cửa cắn và cắt thức ăn; răng nanh sắc và dài hơn xé và rứt thức ăn; răng tiền hàm phẳng, rộng và răng hàm để nghiền, ép thức ăn. Trong đời mình, chúng ta có hai bộ răng: răng sữa lúc còn nhỏ và bộ răng vĩnh viễn lúc đã trưởng thành.



Mặt cắt ngang của răng hàm

HÀM

Hàm trên gắn chặt vào xương sọ và không cử động. Những cơ khỏe ở má và hai bên đầu kéo hàm dưới lên phía hàm trên giúp răng ép lại thật mạnh để cắn. Các cơ khác kéo hàm dưới sang một bên để chúng ta có thể nhai bằng những chuyển động lên xuống và bên này sang bên kia. Răng là bước đầu tiên rất quan trọng trong quá trình tiêu hóa thức ăn.





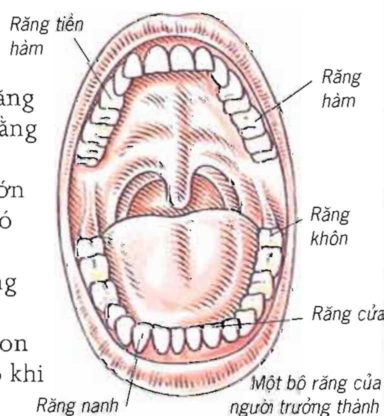
NHA SĨ
Nha sĩ dùng tia X (bên phải) xem chân răng và xác định xem có các lỗ hổng không. Trước kia, nha sĩ nhổ răng sâu, nhưng ngày nay chỉ những phần bị sâu mới bị bỏ đi, còn lỗ hổng được hàn bằng các vật liệu nhân tạo cứng. Vùng trắng trong phim X-quang này là các vật liệu hàn và vòng đỉnh răng.

CẤU TẠO CỦA RĂNG

Răng có một, hai (như chiếc răng hàm này) hoặc ba, có khi đến bốn chân, néo chặt răng vào xương hàm và chịu được sức ép khi cắn và nhai. Các mạch máu đưa chất dinh dưỡng, oxy và dây thần kinh cảm giác đi qua các lỗ nhỏ ở phần đế của chân răng.

RĂNG SỮA VÀ RĂNG VĨNH VIỄN

Trẻ em có 20 răng sữa, các răng này rụng dần và được thay bằng bộ răng thứ hai, là răng vĩnh viễn, tồn tại lâu dài. Người lớn có 32 răng tất cả. Mỗi hàm có bốn răng cửa, hai răng nanh, bốn răng tiền hàm và sáu răng hàm (hai trong số đó là răng khôn). Răng khôn mọc khi con người khoảng 20 tuổi, dù có khi không bao giờ nhô qua lợi.



Một bộ răng của người trưởng thành



RĂNG NANH
Loài vật dùng răng cho nhiều việc chứ không riêng gì ăn. Những chiếc răng to giúp chúng tự vệ, chống lại kẻ thù hoặc tranh giành với đối thủ trong mùa sinh sản. Răng nanh của lợn lòi châu Phi (trong ảnh), cũng giống như ngà voi, rất to. Răng nanh dùng để dọa kẻ thù và đôi khi để đào thức ăn.

Xem thêm
SỰ TIÊU HÓA 198
CƠ THỂ NGƯỜI 332
BỘ XƯƠNG 601

TELEPHONES

ĐIỆN THOẠI

CHỈ CẦN BẤM vài nút trên điện thoại là ta có thể nói chuyện với một người ở bất kỳ đâu trên thế giới. Bằng cách cho phép liên lạc ngay lập tức, điện thoại đã "thu hẹp" thế giới lại hơn bất kỳ phát minh nào. Tín hiệu điện thoại được truyền đi dưới nhiều dạng. Bên dưới thành phố, nó được truyền dưới dạng dòng điện trong dây cáp, hoặc sóng ánh sáng trong các sợi cáp quang mảnh. Tín hiệu điện thoại cũng di chuyển như sóng vô tuyến khi phóng xuống quốc gia khác qua vệ tinh, hoặc chuyển tin nhắn giữa các điện thoại di động. Nhiều thiết bị điện tử "nói chuyện" với nhau bằng cách gửi tín hiệu qua đường điện thoại. Các máy tính trao đổi thông tin và các chương trình, còn máy fax dùng đường điện thoại gửi bản sao hình ảnh và văn bản đến máy fax khác trên khắp thế giới trong vòng vài giây.

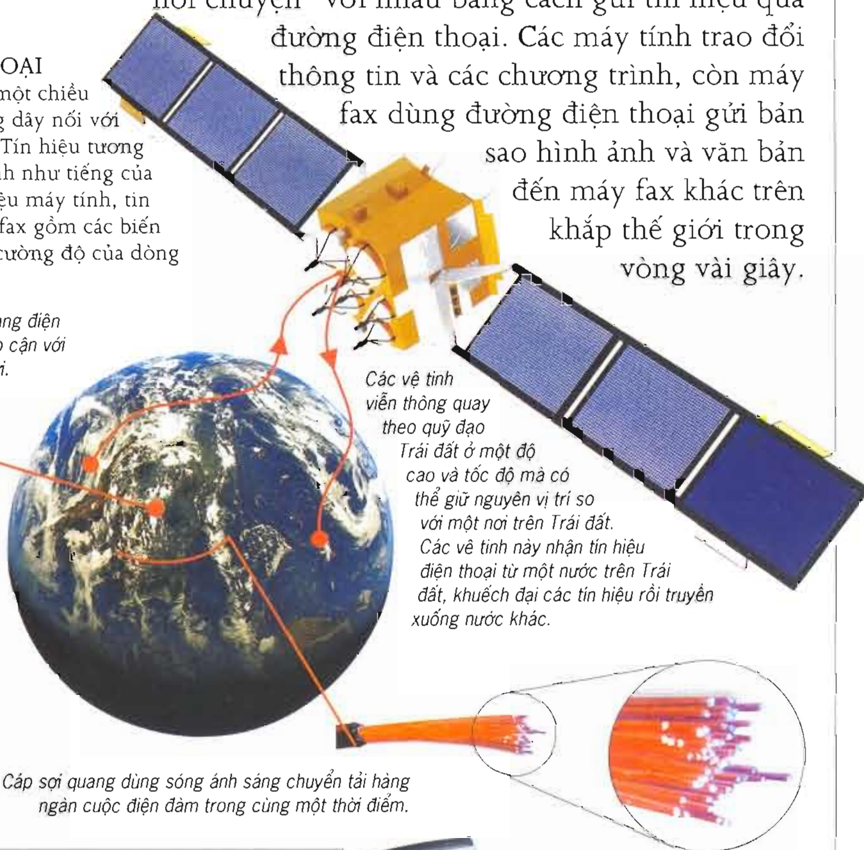


Sóng âm của tiếng người nói đập vào một micrô gọi là máy phát, tạo thành tín hiệu điện gửi vào cáp điện thoại.

MÁY ĐIỆN THOẠI

Một dòng điện một chiều yếu truyền trong dây nối với máy điện thoại. Tín hiệu tương ứng với âm thanh như tiếng của người gọi, dữ liệu máy tính, tin truyền của máy fax gồm các biến thiên nhanh về cường độ của dòng điện này.

Cáp điện nối với mạng điện thoại, cho phép tiếp cận với mọi nơi trên thế giới.



Các vệ tinh viễn thông quay theo quỹ đạo Trái đất ở một độ cao và tốc độ mà có thể giữ nguyên vị trí so với một nơi trên Trái đất. Các vệ tinh này nhận tín hiệu điện thoại từ một nước trên Trái đất, khuếch đại các tín hiệu rồi truyền xuống nước khác.

Cáp sợi quang dùng sóng ánh sáng chuyển tải hàng ngàn cuộc điện đàm trong cùng một thời điểm.

MẠNG ĐIỆN THOẠI

Tổng đài điện thoại điều khiển bằng máy tính, tạo nên những liên lạc cần nối hai điện thoại. Khi một người quay số điện thoại, thiết bị tự động bật ở tổng đài địa phương nối thẳng với đường điện thoại. Những cuộc gọi quốc tế đi theo cáp ngầm dưới biển hoặc dưới dạng sóng vô tuyến bằng cách qua vệ tinh.

Hình ảnh và chữ in bằng máy fax không được đẹp vì chúng được tạo ra từ hàng nghìn dấu chấm.



FAX

Một máy fax quét hình ảnh hoặc một trang văn bản bằng cách đo độ sáng của nó ở hàng ngàn điểm riêng biệt. Sau đó, máy gửi các tín hiệu theo đường dây điện thoại, mỗi tín hiệu thể hiện độ sáng của một điểm. Máy in trong máy fax nhận sẽ in từng chấm ở bất kỳ chỗ nào của bản gốc có màu tối, làm thành một bản sao giống hệt.

ALEXANDER GRAHAM BELL

Người phát minh ra điện thoại là một giáo viên người Mỹ gốc Scotland tên là Alexander Graham Bell (1847-1922). Năm 1875, Bell thí nghiệm hệ thống điện tín đầu tiên bằng cách dùng những mảnh thép rung ngân gọi là lưỡi gà. Ông nhận thấy khi một lưỡi gà ở một đầu dây rung động, lưỡi gà ở đầu dây kia tỏa ra âm thanh. Năm 1876, ông đã sáng chế ra máy điện thoại đầu tiên trên thế giới.





ĐIỆN THOẠI CẦM TAY

Điện thoại không dây có một máy phát vô tuyến gắn bên trong và một ống nghe. Nó kết nối tới một bộ phận nối với một đường điện thoại trong nhà. Điện thoại di động (ảnh trái) làm việc với sự trợ giúp của trạm tiếp âm rất mạnh như tổng đài mạng. Điện thoại di động ngày càng có nhiều tính năng. Ngày nay, nhiều loại điện thoại có chức năng của máy ảnh và kết nối được Internet.

Xem thêm

INTERNET 352
RADIÔ (SÓNG VÔ TUYẾN) 543
VỆ TINH 576
CÔNG NGHỆ 662

KÍNH VIỄN VỌNG

NHÌN TỪ XA, MỘT NGƯỜI CHỈ NHƯ một cái chấm nhỏ xíu. Nhưng với một chiếc kính viễn vọng, bạn có thể thấy rõ ràng từng chi tiết trên mặt người đó. Những chiếc kính viễn vọng hiện đại to lớn cho phép nhìn thấy các vật ở tầm xa đến mức không ngờ. Kính viễn vọng Hale trên núi Palomar, California (Mỹ) có thể phát hiện ra những vật thể trong vũ trụ gọi là chuẩn tinh, cách Trái đất khoảng 30.000 triệu tỉ km. Những kính viễn vọng yếu hơn cũng rất quan trọng: chúng là dụng cụ rất giá trị cho người vẽ bản đồ, thủy thủ và người quan sát chim muông. Kính viễn vọng đã giúp các nhà khoa học làm nên một số trong những khám phá vĩ đại nhất về vũ trụ. Năm 1609, nhà khoa học Galileo (người Italy) là người đầu tiên hướng kính viễn vọng lên bầu trời. Những quan sát đã đưa ông đến giả thuyết rằng Trái đất quay quanh Mặt trời và không phải là trung tâm vũ trụ như người thời ấy vẫn tin. Kể từ đó, các nhà thiên văn học đã sử dụng kính viễn vọng thăm dò những nơi xa nhất trong hệ Mặt trời và xa hơn nữa, phát hiện ra nhiều ngôi sao và hành tinh mới.

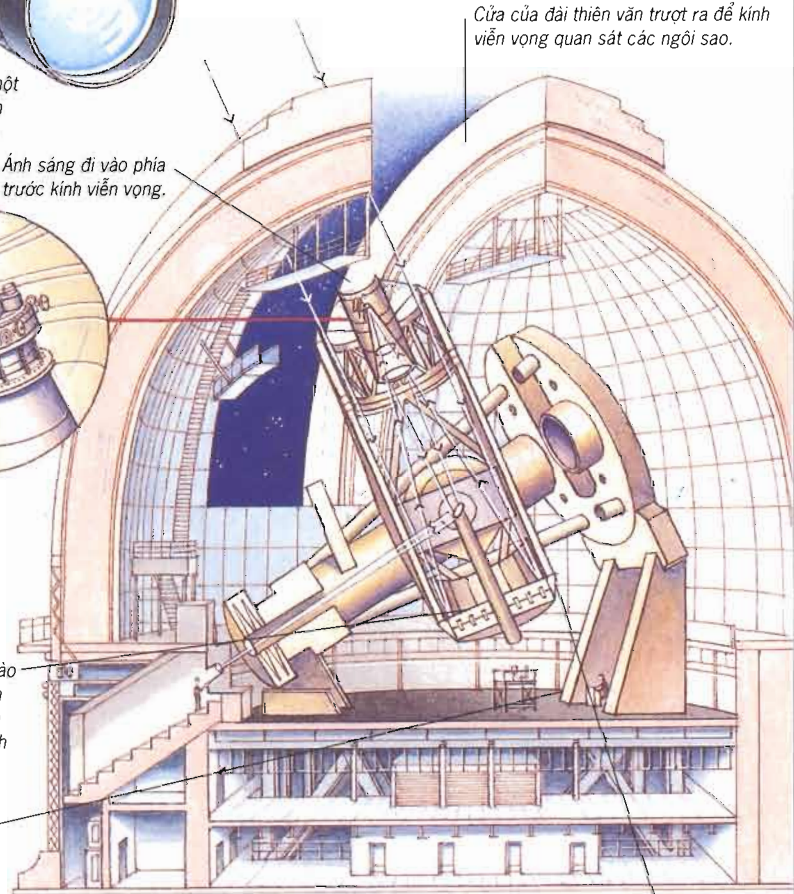
ỐNG XEM HÁT
Ống xem hát là loại ống nhòm đơn giản nhất. Nó gồm hai kính viễn vọng nhỏ đặt cạnh nhau.

Các thị kính có thể điều chỉnh được để phù hợp với từng mắt.

Lăng kính "gấp nếp" ánh sáng bên trong ống nhòm, phóng đại các vật thể lên nhiều lần như một chiếc kính viễn vọng dài.

Lăng kính là một mảnh thủy tinh hình tam giác.

ỐNG NHÒM
Ống nhòm có cấu tạo phức tạp hơn ống xem hát. Chúng gồm một hệ thống thấu kính và lăng kính, khiến chúng có khả năng khuyếch đại mạnh mặc dù kích thước nhỏ.



KÍNH VIỄN VỌNG PHẢN XẠ

Đa số các nhà thiên văn dùng kính viễn vọng phản xạ, là loại tốt nhất để nhận được ánh sáng yếu từ những ngôi sao ở xa. Một gương cong lớn bắt ánh sáng và hội tụ lại để tạo thành hình ảnh. Một gương nhỏ hơn tải hình ảnh đến thị kính. Người ta thường gắn một máy ảnh hoặc máy dò ánh sáng điện tử vào thị kính của kính viễn vọng thiên văn.

KÍNH VIỄN VỌNG VÔ TUYẾN

Các ngôi sao và vật thể khác trong vũ trụ phát ra sóng vô tuyến cũng như ánh sáng. Các nhà thiên văn nghiên cứu vũ trụ bằng kính viễn vọng vô tuyến có những ăngten hình đĩa lớn bắt sóng vô tuyến từ ngoài không gian. Phân ngành thiên văn học vô tuyến đã giúp phát hiện ra các ngôi sao sắp chết và các thiên hà ở xa đến mức không thể nhìn thấy ánh sáng của chúng.





KÍNH VIỄN VỌNG KHÚC XẠ

Thấu kính lớn ở đằng trước kính viễn vọng khúc xạ sẽ khúc xạ ánh sáng, tạo thành hình ảnh của vật thể ở xa. Thị kính nằm ở phía sau. Một số kính viễn vọng khúc xạ có thấu kính thứ ba ở giữa. Nếu không có thấu kính này, kính viễn vọng sẽ tạo ra hình ảnh lộn ngược.

Xem thêm
THIÊN VĂN HỌC 58
ÁNH SÁNG 390
KÍNH HIỂN VI 431
LỊCH SỬ KHOA HỌC 585

TRUYỀN HÌNH VÀ VIDEO

TỪ KHI ĐƯỢC PHÁT MINH RA vào đầu thế kỷ XX, truyền hình đã trở thành một trong các nguồn dư luận, thông tin và giải trí quan trọng nhất. Truyền hình mang đến những góc nhìn tốt nhất trong nhà hát, buổi biểu diễn nhạc rock hay các cuộc thi đấu Olympic. Nó cũng phát đi những hình ảnh về các cuộc chiến tranh hay thảm họa, công cuộc chinh phục vũ trụ và các sự kiện khác xảy ra trên thế giới. Các chương trình truyền hình thực ra là các tín hiệu điện tử do các vệ tinh và cáp ngầm truyền đi dưới dạng sóng vô tuyến. Chiếc ti vi sẽ chuyển các tín hiệu này thành âm thanh và hình ảnh. Người ta có thể xem các bộ phim đã được ghi sẵn và ghi lại các chương trình phát sóng để xem sau bằng cách sử dụng đầu ghi video (VCR), đầu DVD hoặc máy ghi hình cá nhân (PVR). Camera của hệ thống truyền hình mạch kín được dùng để bảo vệ các cửa hàng và cơ quan, theo dõi giao thông và quan sát đám đông tại các sự kiện thể thao.



TRƯỜNG QUAY TRUYỀN HÌNH

Chỉ trong vòng vài giờ, một trường quay có thể dùng cho một chương trình trò chơi, một vở kịch, một chương trình tạp kỹ và một cuộc thảo luận, vì thế cảnh dựng ở trường quay phải thay đổi rất nhanh. Phát thanh viên và các nhân viên sau máy quay nhận chỉ thị từ phòng điều khiển qua tai nghe. Hầu hết các chương trình được ghi hình trước khi phát sóng, đôi khi trước hàng tháng.



PHÒNG ĐIỀU KHIỂN

Đạo diễn và người dựng cảnh ngồi trong phòng điều khiển (ảnh trên), trước hàng loạt màn hình, xem hình ảnh từ vài nguồn, như từ các máy quay ở các góc độ khác nhau trong trường quay và tại các trường quay ngoài trời, từ băng video và từ vệ tinh. Nhiều màn hình khác chiếu các bức ảnh, ghi chú và tiêu đề. Đạo diễn chỉ thị cho người dựng cảnh những hình ảnh nào sẽ phát trên màn hình và trong bao lâu. Âm thanh cũng được ghép vào song song. Người sản xuất kiểm tra toàn bộ chương trình cuối cùng.



THIẾT BỊ ĐỌC ĐẶT CẠNH MÁY QUAY

Phát thanh viên đọc bản phát thanh từ một thiết bị đặt cạnh máy quay. Chữ sẽ hiện lên trên một màn hình và được phản chiếu vào một tấm gương hai chiều đặt trước ống kính máy quay. Một nhân viên trên sàn trường quay điều chỉnh tốc độ chuyển động của chữ.



TRUYỀN HÌNH NGOÀI TRỜI

Các nhóm truyền hình ngoài trời dùng máy quay xách tay khi cần di chuyển, chẳng hạn như khi tường thuật tin tức, và sử dụng các máy quay lớn, cố định cho các sự kiện như các trận bóng đá. Hình ảnh được ghi vào băng video hoặc truyền về trường quay qua một ăngten chảo di động.



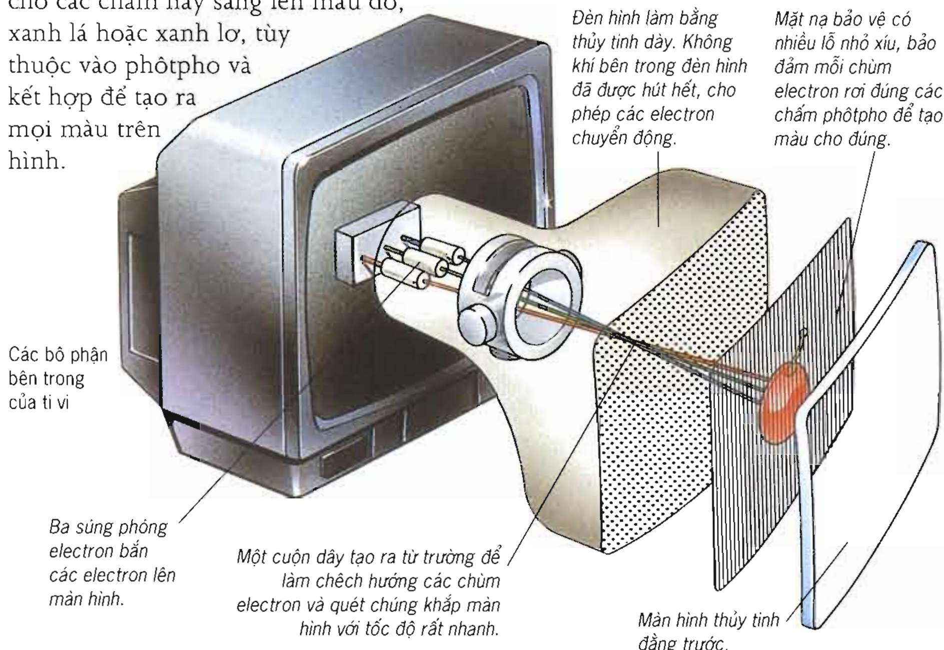


PHÒNG BIÊN TẬP

Với những chương trình không phát trực tiếp, biên tập viên tập hợp mọi băng video đã quay ở từng máy và chọn những đoạn hay nhất và chỉnh sửa cho hợp lý nhất. Công việc này được thực hiện trong phòng biên tập (ảnh trái) với thiết bị chuyên dùng. Công việc biên tập hoàn tất việc dựng phim từ chuỗi cảnh đã quay. Biên tập cũng quyết định tới việc cuối cùng chương trình sẽ được phát sóng thế nào.

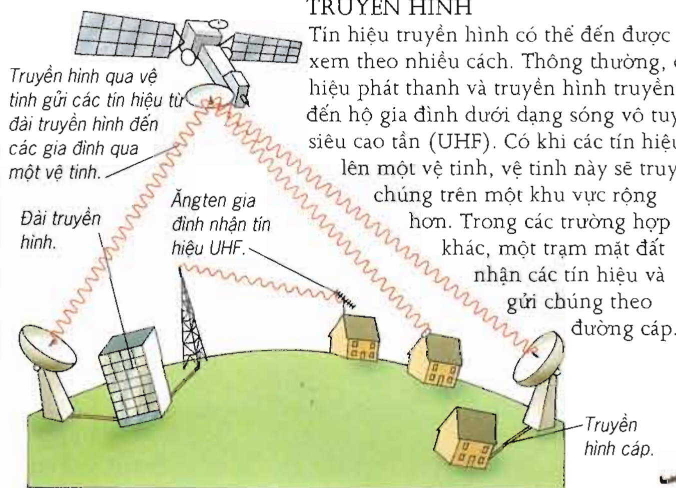
TI VI

Ti vi (vô tuyến) nhận những tín hiệu do các đài truyền hình phát và dùng một đèn hình chuyển chúng thành hình ảnh động. Các hình ảnh trông như chuyển động vì chúng chạy với tốc độ 25-30 hình/giây. Các chùm electron rà khắp bên trong bề mặt màn hình màu, đập vào các chấm hóa chất gọi là phôtpho. Các electron làm cho các chấm này sáng lên màu đỏ, xanh lá hoặc xanh lơ, tùy thuộc vào phôtpho và kết hợp để tạo ra mọi màu trên hình.



TRUYỀN HÌNH

Tín hiệu truyền hình có thể đến được với người xem theo nhiều cách. Thông thường, các tín hiệu phát thanh và truyền hình truyền thẳng đến hộ gia đình dưới dạng sóng vô tuyến siêu cao tần (UHF). Có khi các tín hiệu gửi lên một vệ tinh, vệ tinh này sẽ truyền chúng trên một khu vực rộng hơn. Trong các trường hợp khác, một trạm mặt đất nhận các tín hiệu và gửi chúng theo đường cáp.





CÔNG NGHỆ MỚI

Ngày nay, đa phần các ti vi màn ảnh rộng có màn hình phẳng hay tinh thể lỏng thay vì các máy truyền hình có đèn hình to. Các băng video được thay thế bằng các đĩa quang giống các đĩa CD nhạc và bằng bộ thu video có phương thức hoạt động giống với ổ cứng của máy tính. Giờ đây, các bộ phim và chương trình truyền hình cũng có thể được tải xuống từ Internet. Truyền hình kỹ thuật số sử dụng mã nhị phân để truyền tín hiệu với âm thanh và hình ảnh rõ nét hơn. Và với truyền hình tương tác, người xem có thể chọn xem chương trình gì và vào lúc nào vì họ có nhiều kênh để chọn.


Ti vi cầm tay


Tivi màn hình phẳng

Máy thu video

PHÁT MINH

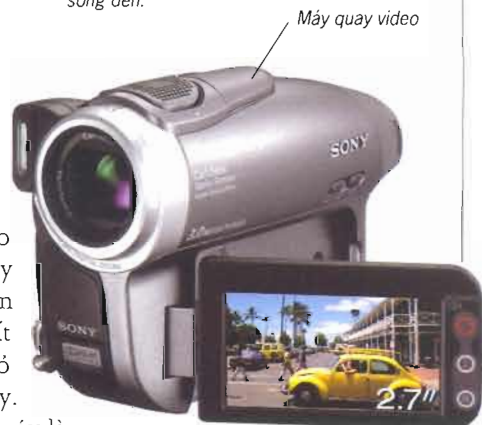


Năm 1926, lần đầu tiên một kỹ sư người Scotland là John Logie Baird (1888-1946) giới thiệu ti vi trước công chúng. Cũng trong khoảng thời gian đó, kỹ sư người Mỹ gốc Nga là Vladimir Zworykin (1889-1982) đã phát minh ra đèn hình điện tử tinh vi hơn hệ thống của Baird và là cơ sở cho ti vi ngày nay. Năm 1956, công ty Ampex của Mỹ sản xuất băng video đầu tiên; máy quay video xuất hiện năm 1969 do hãng Sony (Nhật Bản) sản xuất.

MÁY QUAY

Ngày nay, máy quay video nhỏ hơn so với những máy quay dùng ở các studio lớn vào thời kỳ ti vi mới xuất hiện. Các máy này chỉ nhỏ gọn trong lòng bàn tay.

Ngày nay, hầu hết các máy là loại máy kỹ thuật số và ghi được các đoạn video liên tục với chất lượng cao (kể cả âm thanh nổi) dưới dạng mã nhị phân được lưu trên băng từ, đĩa quang, thẻ nhớ hay ổ đĩa cứng bên trong máy quay.



Máy quay video

Xem thêm
MÁY ẢNH 116
ĐIỆN TỬ 225
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 348
RADIÔ (SÓNG VÔ TUYẾN) 543
GHI ÂM 610

VẢI DỆT



GUỒNG XE SỢI
Xe sợi bằng cách xoắn nhiều sợi giữa các ngón tay là một công việc vất vả. Guồng xe sợi có bàn đạp làm cho việc này nhanh hơn và nhẹ nhàng hơn.

XE SỢI, DỆT VÀ ĐAN biến một đống sợi ngắn thành một thứ có ích hơn, đó chính là vải. Xung quanh chúng ta có vô số loại vải đẹp đẽ và phần lớn quần áo được may bằng vải. Vải giữ ấm cho chúng ta vì chúng giữ lại không khí bên trong mạng lưới sợi vải. Không khí như một chất cách ly, ngăn không cho thân nhiệt thoát đi. Nhưng vải còn có nhiều tính năng hơn là chỉ giữ ấm. Sợi nhân tạo dệt rất khít, mềm dẻo nhưng rất bền, là loại vải lý tưởng để may balô, buồm và dù. Các vòng dệt xốp của sợi tự nhiên ở khăn mặt hút nước rất tốt, được dùng để lau khô người nhanh sau khi tắm. Một số vải đặc biệt bền chắc như áo giáp; ví dụ vải kevlar có thể chống đạn. Vải có từ khoảng 12.000 năm trước, khi con người biết thuần hóa và nuôi súc vật. Người dân ở Lưỡng Hà (ngày nay là Iraq) đã xe lông cừu thành sợi xốp để dệt quần áo. Sau đó là sợi thực vật như bông, và chỉ sau khi sáng chế ra nylon năm 1938 thì ta mới có sợi tổng hợp.



NGUỒN VẢI DỆT

Sợi tự nhiên để dệt vải được lấy từ sợi quả bông, sợi lanh (để dệt lanh), lông cừu (làm len) và tơ tằm. Sợi tổng hợp như nylon làm từ các hóa chất phần lớn lấy từ dầu thô.



XE SỢI

Sợi tự nhiên như sợi bông, sợi lanh thường quấn vào nhau. Máy sẽ tách các sợi ra. Sau đó chúng xoắn sợi tự nhiên hay tổng hợp lại với nhau tạo thành các sợi bền, dính liền với nhau.

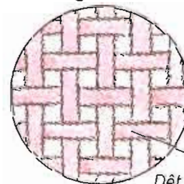


SỢI TỔNG HỢP
Ép chất lỏng có tên là polime qua các lỗ nhỏ xíu sẽ tạo được sợi tổng hợp. Khi sợi ra, chất polime sẽ đặc lại.

DỆT VÀ ĐAN

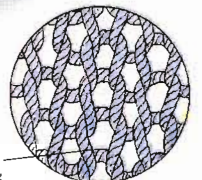
Khung cửi là loại máy dệt chéo các sợi dài thành vải. Đan bằng tay cần có một đôi kim đan, nhưng máy móc làm việc này nhanh hơn nhiều. Ép các sợi chưa xe vào với nhau sẽ tạo thành một loại vải dày gọi là nỉ, thường dùng làm mũ.











HOÀN TẤT VẢI DỆT

Nhiều loại vải được in các mẫu hoa văn đẹp. Kiểu in hoa văn *batik* (ảnh trên) dùng sáp hoặc các chất liệu khác để tạo hoa văn bằng cách giới hạn chỗ thuốc nhuộm thấm vào vải. Những công đoạn xử lý đặc biệt sẽ làm vải mịn mượt hoặc không thấm nước, hoặc làm chúng không co, không nhăn.

DỆT THẢM

Khung cửi dệt những sợi len, bông dai hoặc sợi tổng hợp để thành thảm. Sợi có thể được đan với nhau hoặc làm thành các vòng. Cắt các vòng này đi ta sẽ có được tấm thảm.



Xem thêm

BƯỚM VÀ BƯỚM ĐÊM 110
QUẦN ÁO 158
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345
CHẤT DẺO 521

NHÀ HÁT

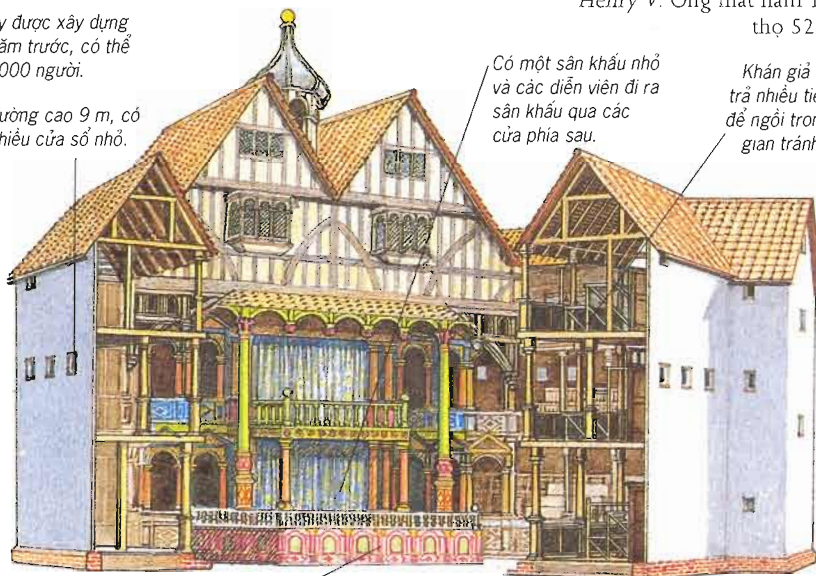


WLILLIAM SHAKESPEARE
Nhà soạn kịch vĩ đại nhất mọi thời đại là William Shakespeare, sinh ở Stratford-upon-Avon, nhưng ông chuyển đến London khi còn trẻ. Ông đã viết hơn 37 vở kịch, gồm nhiều bi kịch như *Hamlet*, hài kịch như *Các ngài thích thế*, kịch lịch sử như *Henry V*. Ông mất năm 1616, thọ 52 tuổi.

NHÀ HÁT LÀ NƠI KHÁN GIẢ có thể thưởng thức một buổi biểu diễn trực tiếp. Để có một buổi diễn như thế cần công sức của nhiều người. Phải kết hợp lời của nhà soạn kịch, ý tưởng của đạo diễn và kỹ năng của các diễn viên để khán giả tin rằng những điều đang diễn ra trên sân khấu - trong vở kịch - là thật. Nhà hát lúc đầu có nguồn gốc từ các lễ hội tôn giáo ở Hy Lạp thờ thần Dionysus, bao gồm những bài hát và điệu múa cũng như việc đóng vai. Nhiều loại hình sân khấu khác nhau xuất hiện ở Ấn Độ, Trung Quốc và Nhật Bản cũng có nguồn gốc tôn giáo. Ở châu Âu thời Trung cổ, dân chúng xem các vở "kịch thần bí" dựa trên các câu chuyện tôn giáo. Sau này, các nhà soạn kịch bắt đầu viết về mọi khía cạnh của đời sống và các nhóm nghệ sĩ biểu diễn kịch của họ tại các nhà hát cố định. Sân khấu thay đổi cho phù hợp với nhu cầu của từng thời đại mới về các loại kịch.

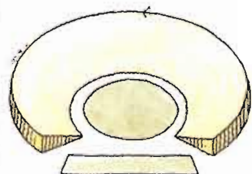


NHÀ HÁT NGOÀI TRỜI
Nhà hát Hy Lạp cổ đại có quang cảnh như nhà hát tại Delphi ở trên. Diễn viên đeo mặt nạ to để mọi người có thể nhận ra nhân vật từ xa.

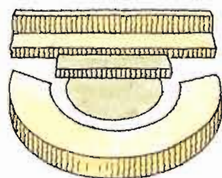


NHÀ HÁT GLOBE

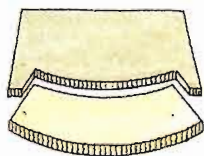
Shakespeare là diễn viên và là nhà soạn kịch tại nhà hát Globe nổi tiếng, trên bờ nam sông Thames ở London. Tòa nhà bằng gỗ hình tròn này có chỗ cho hơn 2.000 người. Khán giả đứng trong sân lộ thiên hoặc ngồi trong các lô khép kín để xem biểu diễn. Năm 1995, nhà hát Globe được xây dựng lại tại một địa điểm gần đó ở London.



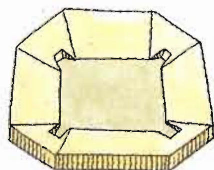
NHÀ HÁT HY LẠP
Khán giả ngồi thành vòng bán nguyệt trên các hàng bậc thang. Có một vòng tròn dành cho dàn đồng ca múa, hát và một sân khấu thấp cho các diễn viên.



NHÀ HÁT LA MÃ CỔ ĐẠI
Dựa trên mô hình nhà hát Hy Lạp, nhà hát La Mã cổ đại thường lộ thiên và ba mặt khép lại. Mái bằng gỗ cố định che cho sân khấu nhỏ cao.



SÂN KHẤU MỞ
Một số nhà hát hiện đại có sân khấu mở không rèm. Diễn viên có thể tiếp cận với khán giả trực tiếp hơn, tựa như đang trò chuyện.



NHÀ HÁT VÒNG TRÒN
Khán giả vây quanh sân khấu cả bốn mặt, làm mọi người gần nhau hơn. Diễn viên lên sân khấu theo lối đi giữa các hàng ghế.

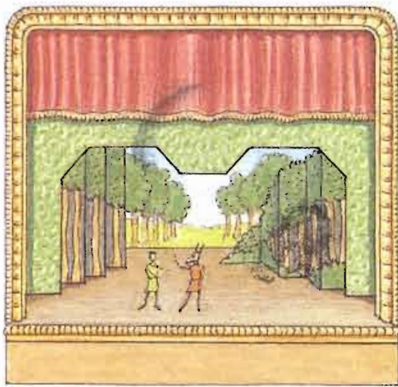




LAURENCE OLIVIER
Laurence Olivier (1908-1989) là một ngôi sao của sân khấu Anh. Ông nổi tiếng với nhiều vai như Macbeth (bên phải) của Shakespeare và tìm ra nhiều cách thể hiện. Một trong những vai thành công rực rỡ nhất của ông là Archie Rice trong *Người làm trò mua vui* của John Osborne. Olivier cũng đạo diễn nhiều bộ phim và kịch. Tên ông được đặt cho một phần Nhà hát kịch Hoàng gia ở London.

KỊCH VÀ NHÀ SOẠN KỊCH

Nhà soạn kịch sửa vở kịch cho phù hợp với những điều họ muốn nói. Xem sự suy sụp của các nhân vật trong một bi kịch giúp chúng ta hiểu thêm về cuộc đời. Hài kịch làm chúng ta cười, nhưng có một số nhà soạn kịch như George Bernard Shaw dùng hài kịch để nói đến nhiều vấn đề nghiêm túc trong xã hội. Các nhà soạn kịch hiện đại như Samuel Beckett và Bertolt Brecht đã đưa nhiều thử nghiệm mới về lời thoại và nhân vật khiến kịch có ảnh hưởng lớn hơn.



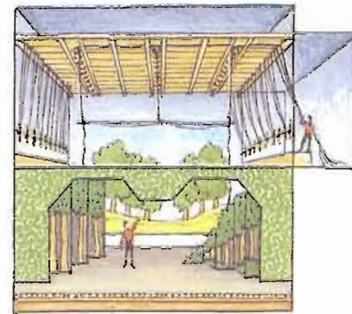
KHUNG HÌNH

Sử dụng phông nền và sân khấu dốc một cách khéo léo sẽ thay đổi tầm nhìn của khán giả, làm sân khấu trông có vẻ sâu hơn.



ĐÈN SÂN KHẤU

Nhân viên điều khiển đèn từ phía sau hàng ghế trên tầng thượng. Họ chiếu chùm tia sáng mạnh làm nổi bật và rọi một quầng sáng theo diễn viên.



KHOẢNG TRÊN SÂN KHẤU

Khoảng trên đầu sân khấu có treo các thiết bị và phông cảnh. Có một hệ thống ròng rọc để có thể hạ thấp phông xuống.

Hạ rèm hoặc rèm phụ sẽ che sân khấu trong lúc các nhân viên thay phông.

Rèm chống cháy, ngăn sân khấu khỏi khán phòng khi có hỏa hoạn.

Vài diễn viên chung một phòng thay đồ, nơi họ hóa trang và thay đổi phục trang.

Dây kéo nâng và hạ đèn lúc cần thiết.

Loa phát thanh gọi diễn viên để chuẩn bị ra sân khấu.

Các diễn viên đóng vai chính có thể có phòng thay đồ riêng.

Kho phục trang, nơi làm và cất giữ trang phục biểu diễn.

Phông màn và đạo cụ đơn ở cánh gà để đổi cảnh nhanh chóng.

Bằng cách nâng hoặc xoay sân khấu một cách nhẹ nhàng, nhà thiết kế sân khấu có thể làm thay đổi tầm nhìn của khán giả.

Nhạc công có thể ngồi tại chỗ dành cho dàn nhạc, ở bên dưới phía trước sân khấu.

Máy nâng có thể nâng một diễn viên hoặc đạo cụ lên sân khấu trong giây lát.

Hầu hết các nhà hát truyền thống có sân khấu "khung hình", vở kịch được diễn dưới một cái vòm.

Phòng mộc. Nơi làm hoặc chứa các đạo cụ.

Diễn viên vào và rời nhà hát bằng lối vào ở đằng sau.

HIỆU ỨNG ÂM THANH

Âm thanh phải thực hiện đúng lúc. Nếu một diễn viên ngã trước khi có tiếng súng thì cả cảnh diễn sẽ hỏng. Nhân viên phụ trách âm thanh phải lắng nghe và theo dõi cẩn thận từng vai.



Người ta có thể làm mờ hoặc bật sáng bất cứ ngọn đèn nào trong nhà hát từ phòng điều khiển ánh sáng. Ánh sáng trên sân khấu có thể thay đổi từng giây, tùy trạng thái vở diễn.

Xem thêm

BALÊ 77
VĂN HỌC 395
ÂM NHẠC 453
OPERA VÀ HÁT 491
WILLIAM SHAKESPEARE 593

THỜI GIAN



ĐỒNG HỒ CÁT
Cát khô chảy qua một đồng hồ thủy tinh biểu thị thời gian đang trôi. Cát chảy từ đầu đến hết bầu thủy tinh này mất một giờ.

GIỜ NÀY NỐI TIẾP GIỜ KIA khi thời gian trôi. Thời gian luôn trôi đều đặn theo cùng một hướng. Chúng ta đều biết quá khứ nằm lại phía sau chúng ta. Tương lai ở phía trước là thứ chúng ta không thể biết. Chúng ta không thể thay đổi thời gian, nhưng có thể đo được nó. Ban đầu, người ta đo thời gian bằng ngày và đêm là những thứ có thể nhìn thấy và đếm dễ dàng. Người ta cũng đo thời gian theo tháng bằng cách theo dõi tuần trăng và năm bằng cách quan sát chu kỳ các mùa. Ngày nay, ta có đồng hồ nên có thể đo thời gian đến từng phần của giây. Năm 1905, nhà vật lý người Đức Albert Einstein đã đề ra thuyết tương đối. Thuyết này nói rằng thời gian không phải là bất biến, nó sẽ trôi chậm hơn nếu bạn có thể di chuyển rất nhanh (gần bằng vận tốc ánh sáng), hoặc trong trường hấp dẫn mạnh. Các nhà khoa học cho rằng thời gian có thể ngừng trôi ở các hố đen nằm sâu trong vũ trụ.

Khoảng cách từ Trái đất đến Mặt trời xa gấp 400 lần so với đến Mặt trăng.



NĂM VÀ THÁNG
Một năm là thời gian Trái đất quay một vòng quanh Mặt trời, hết 365,26 ngày. Các tháng có thể có từ 28 đến 31 ngày. Ban đầu, tháng được tính theo thời gian Mặt trăng quay quanh Trái đất là 27,3 ngày.

Đường đổi ngày quốc tế nằm ở kinh tuyến 180 độ.

3 giờ chiều ở Moscow, Liên bang Nga.

ĐƯỜNG ĐỔI NGÀY QUỐC TẾ
Phía tây của đường đổi ngày quốc tế nhanh hơn phía đông một ngày. Khi bạn đi qua đường này, ngày sẽ thay đổi.

12 giờ trưa ở London, Anh.

MÚI GIỜ
Thế giới chia thành 24 khu vực, gọi là múi giờ, mỗi múi giờ có giờ trong ngày khác nhau. Sự phân chia này tránh cho trong một khu vực có sự khác biệt về giờ giấc, và bảo đảm tất cả các nước đều có buổi trưa vào lúc giữa ngày.

2 giờ chiều ở Cairo, Ai Cập.

7 giờ sáng ở New York, Mỹ

Trái đất quay ngược chiều kim đồng hồ.

GIỜ QUỐC TẾ
Thời gian ở kinh tuyến gốc dùng làm giờ chuẩn, gọi là giờ quốc tế hay giờ GMT

Kinh tuyến gốc là kinh tuyến có kinh độ bằng 0 độ.

CÁC ĐƠN VỊ THỜI GIAN

Một ngày đêm là thời gian Trái đất xoay được một vòng. Nó chia thành 24 giờ: mỗi giờ có 60 phút, mỗi phút có 60 giây. Người Babylon đã đặt ra các đơn vị này từ 5.000 năm trước, sử dụng các số 24 và 60 vì các số đó chia hết cho hai, ba và bốn.

9 giờ sáng ở Rio de Janeiro, Brazil.

NGÀY VÀ ĐÊM
Mặt trời chiếu sáng nửa Trái đất, nửa được chiếu sáng đó là ngày. Nửa kia khuất Mặt trời sẽ tối tăm và là ban đêm. Có ngày và đêm vì cứ 24 giờ Trái đất lại quay hết một vòng quanh trục của nó. Nhưng thời gian giữa ngày và đêm có thể khác nhau vì Trái đất nghiêng một góc so với Mặt trời.



Lịch Hindu dựa vào các tháng âm lịch. Lễ hội Diwali là lễ hội Ánh sáng, đánh dấu thời điểm bắt đầu năm mới, rơi vào tháng 10 hoặc tháng 11.

LỊCH
Lịch ấn định ngày tháng, gồm 12 tháng với tổng số 365 ngày. Cứ bốn năm lại có một năm nhuận (thêm một ngày là 29 tháng 2). Năm nhuận là những năm chia hết cho bốn như 2008 và 2012. Có năm nhuận vì Trái đất mất hơn 365 ngày mới quay hết một vòng quanh Mặt trời. Người tiền sử có thể dùng các công trình như Stonehenge ở miền nam nước Anh (ảnh dưới) để đo vị trí Mặt trời và tìm được độ dài chính xác cho năm.



Mỗi năm hai lần Mặt trời ở thẳng trên đỉnh đầu vào 12 giờ trưa.

Xem thêm
ĐỒNG HỒ 157
TRÁI ĐẤT 210
ALBERT EINSTEIN 222
VẬT LÝ HỌC 514
KHOA HỌC 584
SAO 648
VŨ TRỤ 707

DU LỊCH VÀ LỮ HÀNH

ĐÃ CÓ THỜI, ĐI XA NHÀ là một việc hết sức khác thường. Trước kia, một chuyến đi dài mất nhiều tuần lễ thì ngày nay đi ô tô chỉ mất vài giờ, và những nơi trước kia phải mất nhiều tháng, nhiều năm mới tới đích thì nay chỉ mất vài giờ bay. Các cuộc hành hương tôn giáo là một trong những lý do ít ỏi vì sao con người tiến hành các chuyến đi. Trong thế kỷ XVII và XVIII, chỉ người giàu mới có khả năng đi du lịch. Thế kỷ XIX, với việc xe lửa ra đời rồi đến xe buýt, những chuyến đi đã trở nên rẻ hơn và bắt đầu có ngành du lịch. Ngày nay, du lịch hàng không giá rẻ đã giúp cho nhiều người có thể đi nghỉ ở nước ngoài. Một ngành kinh doanh khổng lồ, gồm các đại lý lữ hành, công ty du lịch và các hãng hàng không, đã phát triển để phục vụ cho du lịch, một bộ phận quan trọng trong nền kinh tế thế giới.



Vỏ sò

NGƯỜI HÀNH HƯƠNG

Từ thời cổ đại, dân chúng khắp thế giới đã thực hiện những cuộc hành hương - những chuyến đi đến các thánh địa - để cầu xin sự giúp đỡ và dìu dắt tinh thần. Ở châu Âu thời Trung cổ, những người hành hương đến đền thờ St. James ở Santiago de Compostela, Tây Ban Nha, đều mang về một cái vỏ sò để chứng tỏ mình đã đi hành hương.



NHỮNG CUỘC DU LỊCH LỚN

Một chuyến đi vòng quanh châu Âu trở thành mốt trong giới quý tộc Anh hồi thế kỷ XVIII, việc đó được coi như một thủ tục để hoàn thành giáo dục cho một người trẻ tuổi. Người đi du lịch có thể đi nhiều tuần, thậm chí nhiều tháng, đến các thành phố như Rome và Vienna, thường ở nhà họ hàng hoặc bạn bè. Chỉ những người rất giàu mới có khả năng chi trả cho một chuyến du lịch lớn.

KỲ NGHỈ TRỌN GÓI

Các đại lý du lịch và các công ty lữ hành đã kết hợp các chuyến bay, khách sạn và ăn uống để tạo nên các kỳ nghỉ trọn gói cho du khách. Tây Ban Nha, Hy Lạp và nhiều nơi khác có thời tiết ấm áp và bãi biển phủ cát đã xây dựng nhiều khách sạn cho du khách từ các nước lạnh hơn như Anh. Kỳ nghỉ trọn gói là một ngành kinh doanh khổng lồ, mang lại hàng triệu việc làm.



Trượt tuyết bằng ván là cách thưởng thức mạo hiểm các dốc tuyết.

CÁC CHUYẾN DU LỊCH CỦA COOK

Người đầu tiên kinh doanh thành công trong việc tổ chức các chuyến du lịch và các đoàn lữ hành là Thomas Cook (1808-1892) vào khoảng cuối thế kỉ XIX. Ông đã đem đến những kỳ nghỉ cho tầng lớp trung lưu và tạo ra ngành du lịch hiện đại. Hãng du lịch mang tên ông là một bộ phận của ngành kinh doanh diễn ra trên toàn thế giới.



Tháp Eiffel ở Paris là địa điểm thu hút du khách.

KỲ NGHỈ NGOÀI TRỜI

Một số người muốn thư thả trong ngày nghỉ, trong khi nhiều người khác lại thích hoạt động. Nhiều du khách chọn các kỳ nghỉ mạo hiểm, chú trọng đến các môn thể thao như lặn có bình khí nén hoặc lướt ván. Trượt tuyết cũng rất phổ biến và trở thành một ngành kinh doanh lớn. Trong những năm gần đây, nhiều thanh niên quyết định du lịch balô đến những nơi còn ít được khám phá, tránh xa những địa điểm đông khách du lịch.

CHUYẾN ĐI TRONG NGÀY

Đường sắt và xe buýt phát triển làm cho việc đi lại nhanh và rẻ hơn. Ngày nay, người bình thường cũng có thể đi du lịch trong ngày được. Nghề làm đồ lưu niệm phát triển, tạo ra những đồ trang trí xinh xắn để những người đi chơi mang về làm quà cho bạn bè và gia đình, hoặc để họ nhớ tới những nơi họ đã đến thăm.

Xem thêm

THỂ THAO 644
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679
THỂ THAO DƯỚI NƯỚC 720

ĐỒ CHƠI

MẶC DÙ MỤC ĐÍCH CHÍNH CỦA ĐỒ CHƠI là để vui đùa hoặc giải trí song đồ chơi còn mang nhiều chức năng khác. Một số loại đồ chơi chuẩn bị cho trẻ những hoạt động của cuộc sống trưởng thành. Ví dụ, ngựa gỗ giúp trẻ học cưỡi ngựa trước khi chúng đủ lớn để ngồi lên yên. Cũng tương tự như vậy, ô tô đồ chơi có thể dạy kỹ năng lái xe. Thời Trung cổ, những đồ chơi như con quay, lúc lắc rất phổ biến; nhưng ở các thế kỷ sau, chỉ các gia đình giàu mới có những thứ đồ chơi phức tạp thời thượng. Trong các gia đình nghiêm khắc, trẻ em chỉ được phép chơi đồ chơi vào chủ nhật và các đồ chơi đó đều liên quan đến Kinh thánh, như con thuyền của Noah chẳng hạn. Ngày nay, đồ chơi có nhiều hơn trước kia. Trẻ em tha hồ lựa chọn đồ chơi, nhưng vẫn có nhu cầu về các đồ chơi đơn giản tự làm lấy như đồ chơi mà trẻ em thời Ai Cập cổ đại từng chơi.



VÒNG
Chỉ cần tưởng tượng một chút thì các đồ vật hằng ngày cũng có thể thành đồ chơi được. Cây gậy trở thành con ngựa hay cái hộp cũ thành giường cho búp bê. Qua nhiều thế kỷ, trẻ em ở nhiều nơi dùng bánh xe gỗ hoặc đai thùng làm vòng để chơi. Chúng có thể lăn tròn, ném vào không trung hoặc lắc quanh người.



ĐỒ CHƠI CỔ
Những con ngựa bằng đất sét nung được tìm thấy ở Ai Cập có gần 2.500 năm tuổi. Các nhà khảo cổ ở Rhodes, Hy Lạp đã phát hiện ra các đồ chơi mang hình con vật còn cổ hơn. Những đồ chơi cổ đại này cho chúng ta biết trẻ em trước đây chơi đùa ra sao.



BÚP BÊ

Búp bê là một trong số những đồ chơi đầu tiên. Chúng được làm bằng giẻ, sáp ong, gỗ và giấy. Thời trước, búp bê có các mẫu quần áo đẹp và có cái đầu bằng sứ dễ vỡ. Ngày nay, búp bê bền hơn nhiều và một số búp bê có thể đi lại, nói chuyện và ăn.



Bóng là thứ đồ chơi phổ biến, có thể thấy ở mọi nơi.

Các khối gỗ có thể dùng trong các trò chơi đếm, thăng bằng và xây dựng.

ĐỒ CHƠI ĐIỆN TỬ
Các đồ chơi chạy pin thử thách sự nhanh nhẹn và tốc độ phản ứng của người chơi. Bộ óc điện tử nằm trong đồ chơi rất bé, thậm chí cả một bộ đồ chơi phức tạp cũng có thể đút túi được.

GẤU NHỒI BÔNG

Năm 1902, trong một cuộc đi săn, tổng thống Hoa Kỳ Theodore "Teddy" Roosevelt đã từ chối giết một con gấu non. Ngay sau khi sự kiện này được đăng tải trên các báo, một chủ hiệu đã bán những chú gấu nhồi bông được gọi là "gấu Teddy". Tại châu Âu, một công ty của Đức tên là Steiff đã làm những chú gấu tương tự có tứ chi cử động được. Ngày nay, thứ đồ chơi ưa thích này có đủ màu sắc, kích cỡ, nhưng về cơ bản vẫn giữ nguyên hình dạng cũ.





Ô TÔ ĐỒ CHƠI
Cả trẻ em và người lớn đều thích thu thập ô tô mô hình. Một số ô tô đồ chơi di chuyển được mọi hướng bằng điều khiển từ xa.



ĐỒ CHƠI XÂY DỰNG
Đồ chơi xây dựng như bộ Lego® thực sự là thách thức đối với kỹ năng lắp ghép và trí tưởng tượng. Các miếng ghép có kích thước khác nhau, khi lắp khít sẽ tạo thành các pháo đài, thành lũy hoặc tàu vũ trụ.

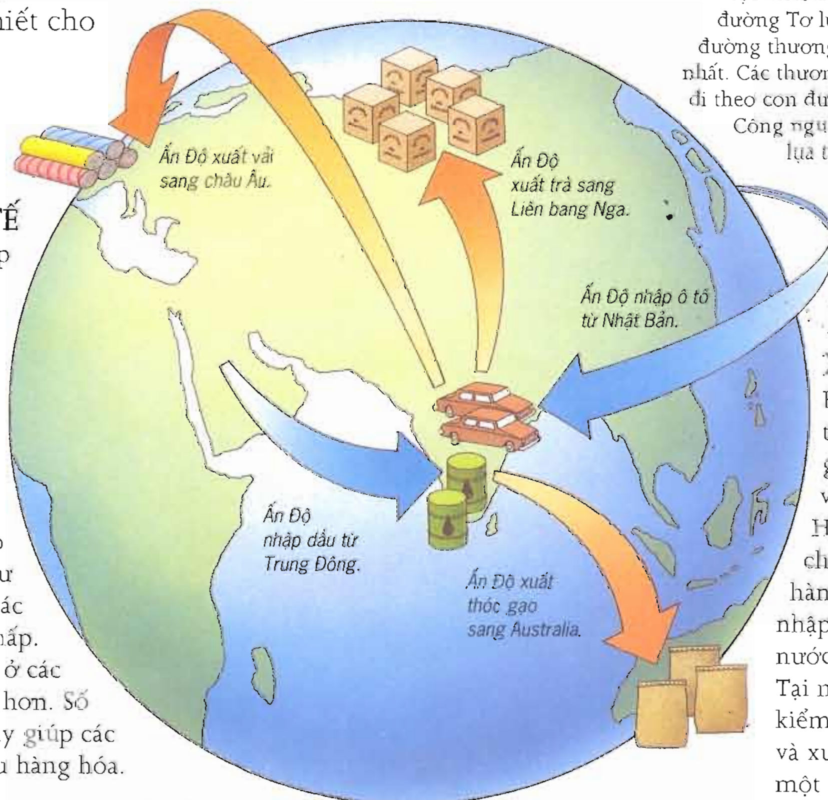
Xem thêm
TRÒ CHƠI 286
MÚA RỐI 539
TRÒ CHƠI TRÍ TUỆ 540

THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP

KHÔNG CÓ THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP, mỗi người sẽ phải tự tạo ra mọi thứ cần thiết để sống. Nếu bạn muốn có một ổ bánh mì, bạn sẽ phải trồng lúa mì, xay hạt lúa mì thành bột, nhào bột rồi cho bột vào lò để nướng. Bạn cũng sẽ phải xây chỗ xay bột và làm lò! Công nghiệp đảm nhiệm việc tổ chức sản xuất bánh mì, nên chỉ vài nông dân, chủ cơ sở làm bánh và thợ nướng bánh là đã có thể cung cấp bánh mì cho mọi người. Tương tự như thế, công nghiệp cung cấp cho chúng ta hầu hết các thứ hàng hóa thiết yếu và xa xỉ, từ nước sạch đến ô tô. Thương mại là quá trình mua và bán. Thương mại đưa sản phẩm từ người làm đến người cần. Thông qua thương mại, người sản xuất có thể mua nguyên liệu thô cần thiết cho các nhà máy và duy trì quá trình sản xuất.



CON ĐƯỜNG TƠ LỤA
Việc buôn bán giữa các vùng và các dân tộc khác nhau đã có từ thời xưa. Con đường Tơ lụa là một trong những con đường thương mại đầu tiên và nổi tiếng nhất. Các thương nhân dẫn ngựa và lạc đà đi theo con đường này từ năm 300 trước Công nguyên đến năm 1600, đưa tơ lụa từ Trung Hoa đến châu Âu.

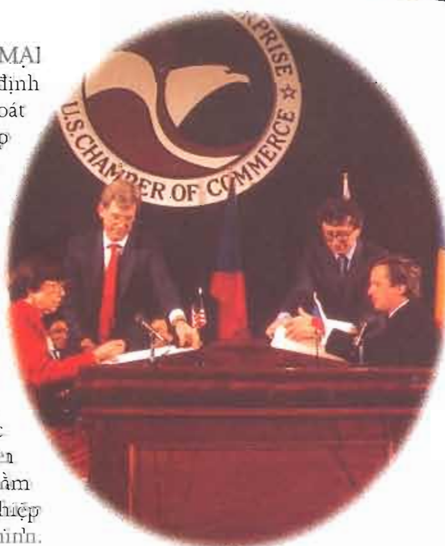


THƯƠNG MẠI QUỐC TẾ

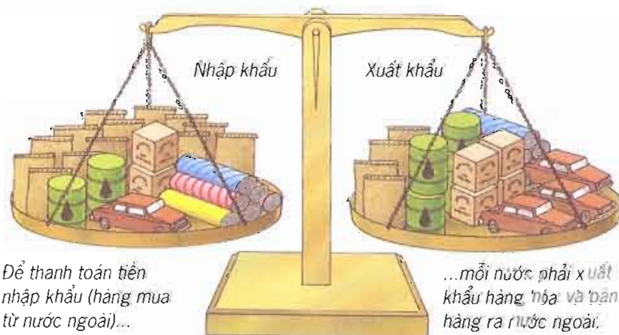
Hàng hóa được mang đi khắp thế giới bằng đường biển, đường bộ và đường không. Việc buôn bán quốc tế này đưa các nguyên liệu như dầu mỏ ở các nước thừa thãi đến các nước không có hoặc không đủ. Thương mại quốc tế cũng cần thiết vì hàng hóa không phải lúc nào cũng bán được giá cao tại nước sản xuất. Ví dụ như nhiều loại vải dệt bằng tay tại các nước có giá nhân công thấp. Nhưng loại vải ấy đem bán ở các nước giàu hơn sẽ được giá cao hơn. Số tiền kiếm được bằng cách này giúp các nước chưa giàu nhập khẩu hàng hóa.

NHẬP KHẨU VÀ XUẤT KHẨU

Hàng hóa buôn bán trên trường quốc tế gọi là hàng nhập khẩu và hàng xuất khẩu. Hàng nước này bán cho nước khác gọi là hàng xuất khẩu; hàng nhập khẩu là hàng mà một nước mua của nước khác. Tại một số nước, tư nhân kiểm soát việc nhập khẩu và xuất khẩu. Nhưng tại một số nước khác, chính phủ quản lý nghiêm ngặt hàng hóa xuất nhập khẩu.



HIỆP ĐỊNH THƯƠNG MẠI
Một số nước ký các hiệp định thương mại nhằm kiểm soát việc buôn bán giữa họ. Hiệp định có thể chỉ ấn định giá cả mà hai nước mua và bán những mặt hàng nhất định như trà và lúa mì. Liên minh châu Âu (EU) có một mạng lưới hiệp định thương mại chặt chẽ, cho phép tự do trao đổi hàng hóa giữa các nước thành viên. EU cũng giới hạn buôn bán với các nước không phải thành viên trong Liên minh, nhằm khuyến khích nền công nghiệp trong Liên minh.



Để thanh toán tiền nhập khẩu (hàng mua từ nước ngoài)...

...mỗi nước phải xuất khẩu hàng hóa và bán hàng ra nước ngoài.

CÁN CÂN THANH TOÁN
Mỗi nước chi tiền cho nhập khẩu bằng số tiền kiếm được từ việc bán hàng cho các nước khác. Sự cân bằng giữa nhập khẩu và xuất khẩu gọi là cán cân thương mại, hoặc cán cân thanh toán. Nhiều nước không đủ hàng xuất khẩu phải vay tiền của nước ngoài để trả tiền nhập khẩu.

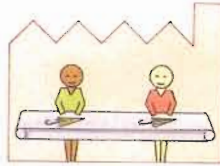
NHÀ MÁY



Chúng ta có thể tự làm ra một số thứ, nhưng công nhân trong các nhà máy làm ra hầu hết các sản phẩm tiêu dùng. Tại nhà máy, mỗi người có một nhiệm vụ nhỏ trong cả quá trình sản xuất. Người đó có thể vận hành máy móc cỡ lớn hay lắp ráp đồ bằng tay. Không ai làm một sản phẩm từ đầu đến cuối cả. Sản xuất hàng loạt làm cho sản phẩm có giá thành rẻ hơn và nhanh hơn. Phần lớn các nhà máy do chính phủ và các công ty sở hữu; chỉ có một số ít thuộc quyền sở hữu của những người làm việc trong đó.

CUNG VÀ CẦU

Các công ty thành lập các nhà máy sản xuất những hàng hóa mà họ nghĩ mọi người muốn mua. Họ bán hàng ở một mức giá có lợi nhuận. Nhà máy này sẽ còn hoạt động nếu như nhu cầu về hàng hóa đó còn tồn tại. Khi người mua hàng ít đi, giá phải hạ xuống để thu hút họ và công nhân ở nhà máy nọ có thể mất việc làm.



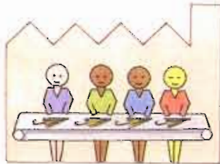
Một nhà máy bắt đầu sản xuất một lượng ô nhỏ.



Các cửa hàng bán ô với giá cao.



Nhiều người cần ô và mua, nhu cầu tăng lên.



Nhà máy thuê thêm người làm thêm nhiều ô.



Khi ai cũng có ô, nhu cầu mua ô giảm xuống.



Giá hạ, nhà máy cần ít công nhân làm ô hơn.



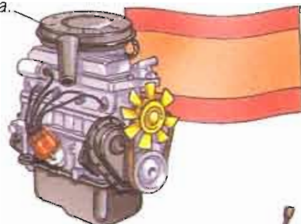
Nhà hàng cung cấp và phục vụ các món ăn.

CÁC NGÀNH DỊCH VỤ

Không phải tất cả các ngành công nghiệp đều làm ra các đồ vật để bán. Một số ngành cung cấp dịch vụ để kiếm lợi nhuận. Ví dụ, một gara có thể chỉnh sửa ô tô để nó chạy hiệu quả hơn. Người ta trả tiền cho dịch vụ này hơn là tự làm lấy.



Một nhà máy ở Pháp làm thân ô tô bằng thép Anh.



Động cơ sản xuất tại một nhà máy ở Tây Ban Nha.



Bộ truyền lực sản xuất tại Đức.



Công đoạn lắp ráp cuối cùng có thể ở Tây Ban Nha.

Một chiếc ô tô hiện đại phức tạp đến mức một nhà máy không thể làm tất cả các bộ phận. Vì thế, nhiều nhà máy sản xuất phụ tùng ô tô và một nhà may lắp ráp sẽ ráp các bộ phận đó thành chiếc xe hoàn chỉnh.

CÔNG ĐOÀN

Trong thế kỷ XIX, công nhân bắt đầu thành lập công đoàn để có được mức lương và điều kiện sống tốt hơn. Nếu công đoàn không thể đạt được mục tiêu, các thành viên có thể tiếp tục bãi công cho đến khi yêu cầu của họ được thỏa mãn.



Cuộc đình công thắng lợi của các nữ công nhân nhà máy diêm ở London năm 1888 đã cổ vũ nhiều công nhân khác gia nhập công đoàn.

CÔNG NGHIỆP CHẾ TẠO

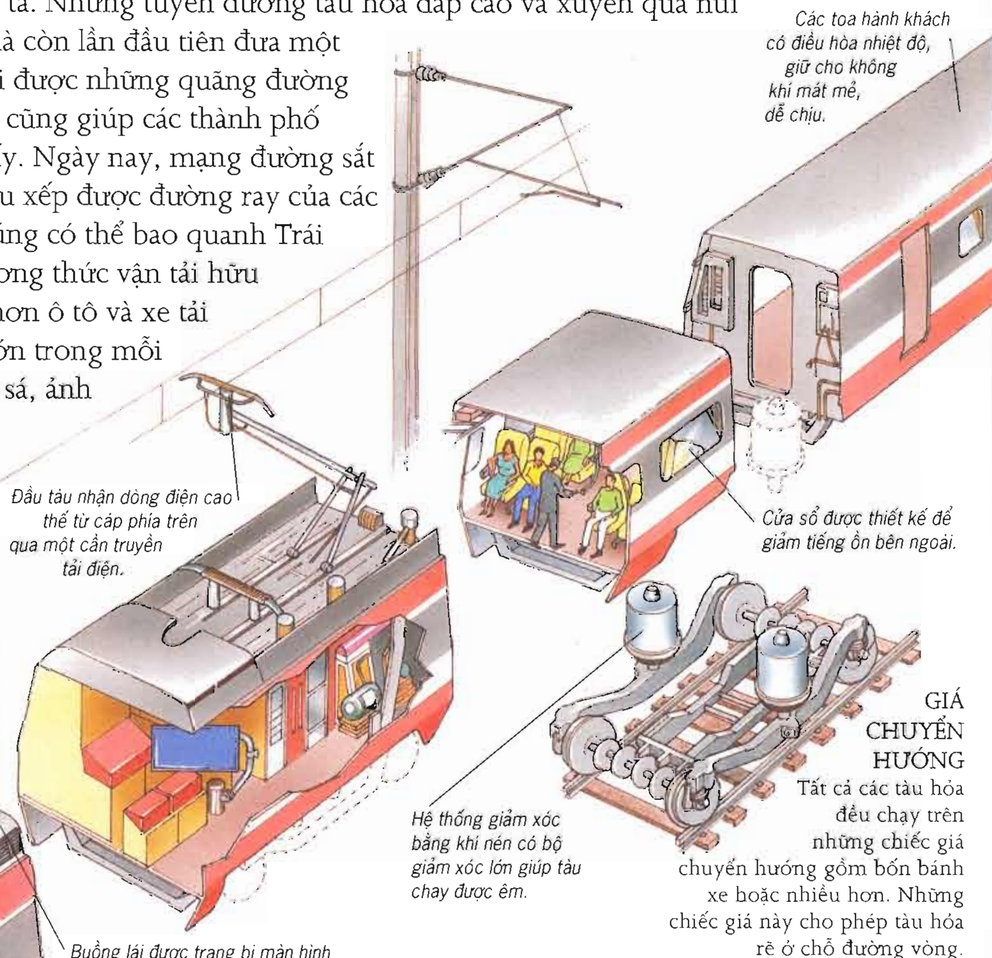
Công nghiệp chế tạo là loại hình công nghiệp đơn giản nhất, có nghĩa là dùng các nguyên liệu để chế tạo ra một sản phẩm hoàn chỉnh. Hầu như mọi thứ chúng ta dùng đều là sản phẩm của công nghiệp chế tạo và hầu hết các công việc chế tạo diễn ra trong các nhà máy lớn. Một số mặt hàng phải qua nhiều công đoạn sản xuất. Ví dụ, công nhân sản xuất ô tô lắp ráp các bộ phận và phụ tùng đã được chế tạo tại nhiều nhà máy, thường là ở nhiều nước khác nhau.

Xem thêm

QUẢNG CÁO 13
ĐẠI SUY THOÁI NHỮNG NĂM 1930 191
NHÀ MÁY 247
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345
TIỀN 440
CỬA HÀNG VÀ VIỆC MUA SẮM 598

TÀU HỎA

HƠN 150 NĂM TRƯỚC, khi những tuyến đường sắt đầu tiên được xây dựng, nhiều người đã nói đây là một phát minh kỳ diệu nhất trong mọi phát minh. Những người khác lại nói những đầu máy hơi nước phì khói, kêu ầm ầm này trông giống những con quái vật gớm guốc bằng kim loại. Tàu hỏa và đường sắt chắc chắn đã biến đổi thế giới chúng ta. Những tuyến đường tàu hỏa đắp cao và xuyên qua núi đồi không chỉ thay đổi cảnh quan, mà còn lần đầu tiên đưa một lượng lớn hành khách và hàng hóa đi được những quãng đường dài với tốc độ không ngờ. Đường sắt cũng giúp các thành phố phát triển thịnh vượng chưa từng thấy. Ngày nay, mạng đường sắt rộng lớn trải dài qua nhiều nước. Nếu xếp được đường ray của các tuyến đường sắt chính liền nhau, chúng có thể bao quanh Trái đất đến 116 lần. Tàu hỏa là một phương thức vận tải hữu hiệu, dùng ít nhiên liệu, ít ô nhiễm hơn ô tô và xe tải vì chúng chở một khối lượng hàng lớn trong mỗi chuyến đi. Vì xe cộ làm hỏng đường sá, ảnh hưởng đến môi trường, nên nhiều người cho rằng tàu hỏa là dạng vận chuyển tốt nhất trong tương lai.





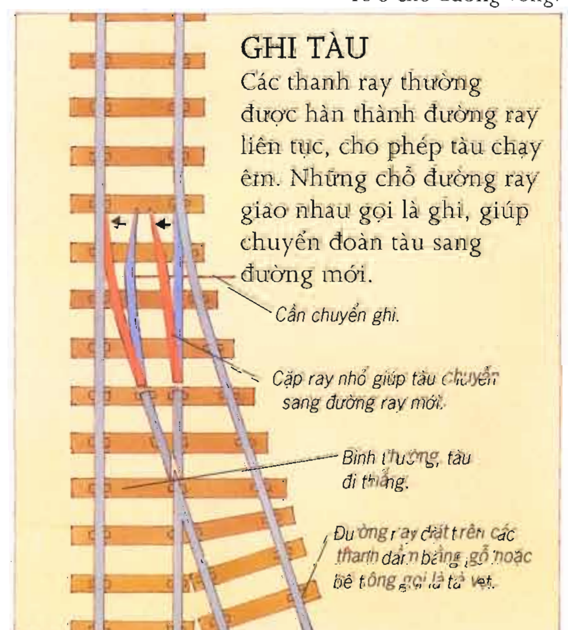
Buồng lái được trang bị màn hình máy tính để kiểm tra những hư hỏng trên tàu, một rađiô giữ liên lạc với trung tâm tín hiệu và các tàu khác trên tuyến đường.

Hình dáng thuôn làm giảm sức cản không khí, cho phép tàu TGV chạy nhanh đến đích mà tốn ít năng lượng nhất.

Bánh xe

GIÁ CHUYỂN HƯỚNG
Tất cả các tàu hỏa đều chạy trên những chiếc giá chuyển hướng gồm bốn bánh xe hoặc nhiều hơn. Những chiếc giá này cho phép tàu hỏa rẽ ở chỗ đường vòng.

ĐẦU MÁY
Bộ phận đẩy hoặc kéo tàu được gọi là đầu máy. Nó gồm nhiều động cơ khỏe để truyền động cho tàu, và có các máy tính để điều khiển hệ thống điều hòa nhiệt độ, phanh cùng các thiết bị khác.



GHI TÀU

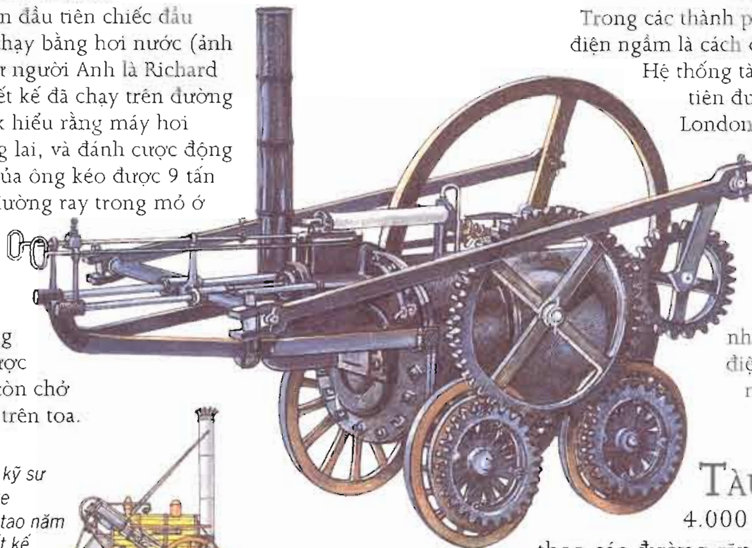
Các thanh ray thường được hàn thành đường ray liên tục, cho phép tàu chạy êm. Những chỗ đường ray giao nhau gọi là ghi, giúp chuyển đoàn tàu sang đường mới.

TÀU CAO TỐC

Tàu cao tốc TGV ở Pháp là một trong những chiếc tàu hỏa chạy nhanh nhất trên thế giới, và có thể đạt tốc độ 300 km/h. Nhưng TGV phải chạy trên các đường ray đặc biệt, có độ dốc và bán kính đường vòng lớn hơn bình thường.

RICHARD TREVITHICK

Năm 1804, lần đầu tiên chiếc đầu máy tàu hỏa chạy bằng hơi nước (ảnh phải) do kỹ sư người Anh là Richard Trevithick thiết kế đã chạy trên đường ray. Trevithick hiểu rằng máy hơi nước có tương lai, và đánh cược động cơ hơi nước của ông kéo được 9 tấn sắt chạy dọc đường ray trong mỏ ở Wales dài 15 km. Trevithick thắng cuộc: động cơ không những chở được số sắt đó mà còn chở cả 70 thợ mỏ trên toa.





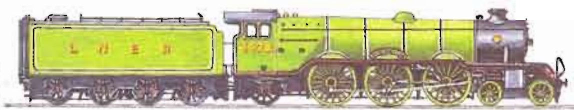
Chiếc Rocket do kỹ sư người Anh George Stephenson chế tạo năm 1829 là một thiết kế mới, báo trước thời kỳ của xe lửa chở khách.



Một toa xe được gắn vào đầu máy xe lửa ban đầu ở Mỹ, làm xe lửa chạy êm hơn ở chỗ đường cong.



Giữa những năm 1800, hệ thống đường sắt ở Anh đã phát triển thành một mạng lưới lớn.



Vào những năm 1930, thời kỳ đỉnh cao của động cơ hơi nước, tàu hỏa có thể đạt tốc độ 200 km/h.



Đầu máy hơi nước của những năm 1930 rất tinh vi so với các động cơ thời kỳ đầu.

TÀU ĐIỆN NGẦM

Trong các thành phố đông đúc, tàu điện ngầm là cách đi lại nhanh nhất. Hệ thống tàu điện ngầm đầu tiên được khai trương ở London năm 1863. Hiện nay, nhiều thành phố có mạng lưới tàu điện ngầm riêng. Hệ thống tàu điện ngầm ở Paris là một trong những hệ thống tàu điện ngầm hiệu quả nhất trên thế giới.

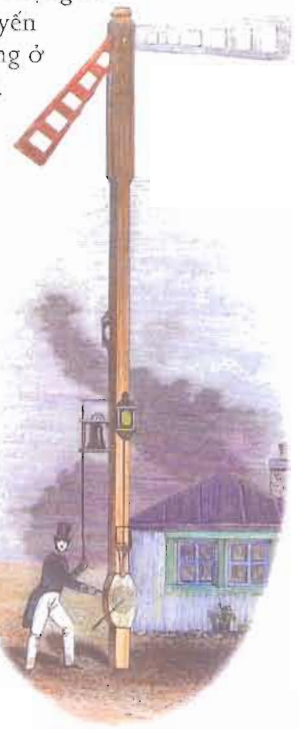


TÀU HỎA CHẠY BẰNG HƠI NƯỚC

4.000 năm trước, người Babylon đã đẩy xe bò theo các đường rãnh. Nhưng thời đại tàu hỏa mới thực sự bắt đầu vào đầu những năm 1800 khi lần đầu tiên động cơ hơi nước chạy trên đường ray. Năm 1825, tuyến đường sắt chở khách đầu tiên được khai trương ở Anh. 30 năm sau, các mạng lưới đường sắt đã trải dài khắp châu Âu và Bắc Mỹ. Những năm 1890, động cơ hơi nước đã đạt được tốc độ trên 160 km/h.

TÍN HIỆU VÀ AN TOÀN

Tín hiệu bên đường ray báo cho người lái tàu biết chạy nhanh bao nhiêu và khi nào dừng. Trước kia, tín hiệu là tay đòn cơ học, hoạt động bằng các cần gạt trong hộp tín hiệu. Ngày nay, tín hiệu thường là bộ đèn màu điều khiển bằng máy tính giám sát vị trí của từng đoàn tàu.



TÀU ĐỆM TỪ VÀ ĐƯỜNG RAY ĐƠN

Một ngày nào đó, chúng ta có thể ngồi trong tàu hỏa, lướt êm với tốc độ 480 km/h, cách những đường ray đặc biệt một khoảng nhỏ, đỡ bằng lực từ và được gọi là tàu đệm từ. Một số nước như Nhật Bản đã có tuyến tàu đệm từ. Các thiết kế mới khác là đường ray đơn cho các tàu chạy điện chạy bên trên hoặc treo ở dưới.





TÀU ORIENT EXPRESS

Có tàu nổi tiếng vì tốc độ, có tàu vì sự sang trọng, hoặc vì độ dài tuyến đường. Ví dụ, từ năm 1883, con tàu *Orient Express* đã có dịch vụ hạng nhất từ Paris đến Constantinople (Istanbul), Thổ Nhĩ Kỳ. Ngày nay, nó vẫn đi lại trên tuyến đường này. Tuyến đường sắt dài nhất thế giới là tuyến *Tàu tốc hành xuyên Siberia*, chạy trên quãng đường dài 9.438 km xuyên Siberia.

Xem thêm

XE BUÝT 109
ĐỘNG CƠ 230
DU LỊCH VÀ LỮ HÀNH 673
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679



TRANSPORT, HISTORY OF

LỊCH SỬ VẬN TẢI

CHÚNG TA ĐANG SỐNG TRONG MỘT THỜI ĐẠI mà con người có thể bay qua Đại Tây Dương trong thời gian chưa đến ba giờ. Những con đường nối liền thành phố này đến thành phố khác hiện diện khắp nơi trên thế giới. 7.000 năm trước, con người chỉ có một cách duy nhất là đi bộ từ nơi này đến nơi khác. Khoảng năm 5000 trước Công nguyên, người ta bắt đầu sử dụng lừa và bò làm súc vật chuyên chở, thay cho mang hàng hóa trên lưng hoặc đội trên đầu. 1.500 năm sau, những chiếc xe có bánh đầu tiên phát triển ở vùng Lưỡng Hà. Vào khoảng năm 1500 sau Công nguyên, tàu đi biển phát triển nhanh chóng ở châu Âu, bắt đầu các chuyến vượt đại dương, thám hiểm phần thế giới còn lại. Trong những năm 1700, năng lượng hơi nước đánh dấu một mốc quan trọng nữa trong vận tải. Động cơ hơi nước đã nhanh chóng khiến tàu thủy và tàu hỏa chạy nhanh ngoài sự tưởng tượng của con người. Trong thế kỷ tiếp theo, những chiếc ô tô đầu tiên xuất hiện trên đường và máy bay chiếm lĩnh không trung.

XE NGỰA TRẠM
Trong thế kỷ XVII và XVIII, xe ngựa trạm là phương tiện vận tải đường bộ phổ biến nhất. Gọi như vậy vì xe đỗ tại các trạm trên một tuyến đường để thay ngựa. Các quán trọ nằm dọc trên các tuyến xe phổ biến.



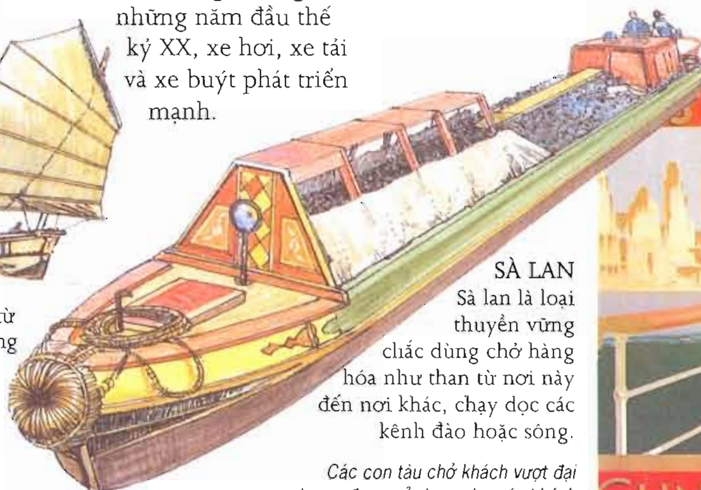
Đường sắt bắt đầu xuất hiện ở Mỹ vào những năm 1820. Tàu hỏa có thể chuyên chở hàng hóa và hành khách nhiều hơn bất cứ loại phương tiện nào.

TRÊN ĐẤT LIỀN

Đi lại trên đất liền là loại hình vận tải phổ biến nhất. Tất cả bắt đầu từ đi bộ. 2.000 năm trước, người La Mã đã xây dựng một mạng lưới đường bộ tuyệt vời, con người có thể đi bộ hoặc đi xe ngựa thoải mái. Và chỉ đến những năm 1800, động cơ hơi nước mới thay thế sức ngựa. Các đầu máy xe lửa chạy bằng hơi nước mang tới những chuyến đi dài rẻ tiền cho người dân bình thường. Trong những năm đầu thế kỷ XX, xe hơi, xe tải và xe buýt phát triển mạnh.

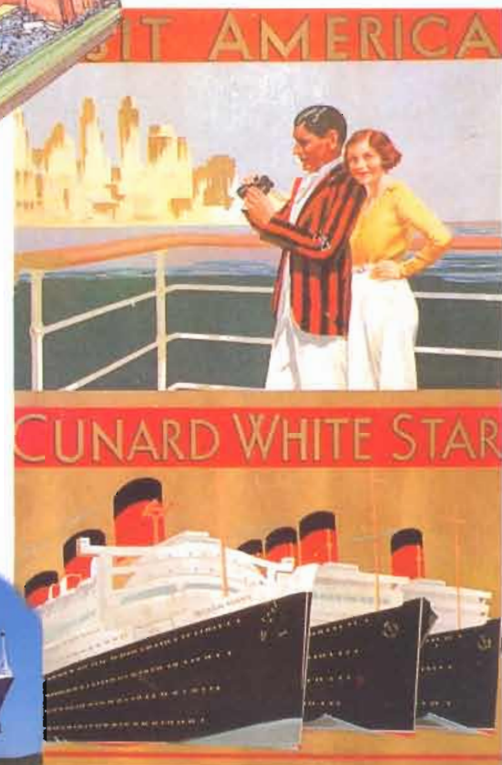


Ô TÔ
Hiện nay ô tô là loại phương tiện vận tải cá nhân thông dụng nhất. Người ta sáng chế ra ô tô từ cuối thế kỷ XIX.



SÀ LAN
Sà lan là loại thuyền vững chắc dùng chở hàng hóa như than từ nơi này đến nơi khác, chạy dọc các kênh đào hoặc sông.

THUYỀN MÀNH
Thuyền mành được sử dụng ở châu Á từ hàng nghìn năm nay là một trong những loại thuyền buồm khỏe nhất thế giới. Thuyền mành dùng cho việc buôn bán là chính và nó có những buồm lớn dệt bằng lanh rất hiệu quả.



Các con tàu chở khách vượt đại dương được sử dụng như các khách sạn nổi. Chúng chở du khách đi du lịch và ghé vào các vùng nghỉ dưỡng khác nhau dọc đường.

TRÊN BIỂN

Những thanh gỗ nổi trên nước khiến người ta nghĩ tới việc làm ra bè - loại thuyền đơn giản nhất. Khoảng năm 3500 trước Công nguyên, dân Sumer và Ai Cập đã làm những con thuyền đánh cá bằng lau sậy mọc ven bờ sông. Họ cũng đóng các con thuyền bằng gỗ có mái chèo và một buồm để đi biển. Vào thế kỷ XIX, thép thế chỗ cho gỗ và động cơ hơi nước dần dần thay cho buồm. Ngày nay, các con tàu chạy bằng động cơ có thể chở một lượng hàng hóa lớn, với tốc độ mà thuyền buồm chưa bao giờ đạt tới.



TRONG KHÔNG TRUNG

Năm 1783, một người Pháp là Pilâtre de Rozier và hầu tước d'Arlandes đã thực hiện chuyến bay đầu tiên của loài người trong một khí cầu hơi nóng. Sau đó, năm 1903, anh em Orville và Wilbur Wright đã chế tạo và bay trên chiếc máy bay có động cơ đầu tiên gần Kitty Hawk, Bắc Carolina (Mỹ), trước sự sửng sốt của mọi người. Tiếp theo, máy bay đã phát triển rất nhanh trong hai cuộc Chiến tranh thế giới. Năm 1918, bưu điện Mỹ bắt đầu có dịch vụ bưu điện đầu tiên bằng đường hàng không. Ngày nay, khó mà hình dung nổi thế giới sẽ ra sao nếu thiếu máy bay



Trong giai đoạn đầu, các hãng hàng không sử dụng các tấm áp phích khuyến khích người dân đi lại bằng máy bay của hãng mình.

KHÍ CẦU

Trước khi phát minh ra máy bay rất lâu, con người đã bay bằng khí cầu, là một túi chứa đầy không khí nóng hoặc khí nhẹ hơn không khí. Năm 1783, anh em nhà Montgolfier (Pháp) đã làm chiếc khí cầu đầu tiên đưa con người bay vào không trung. Hoàng đế Pháp Napoleon đã bay bằng khí cầu để giám sát các đồn bốt, sau này, khí cầu được dùng trong cuộc Nội chiến Hoa Kỳ và Chiến tranh thế giới I. Ngày nay, đua khí cầu là một môn thể thao được ưa chuộng



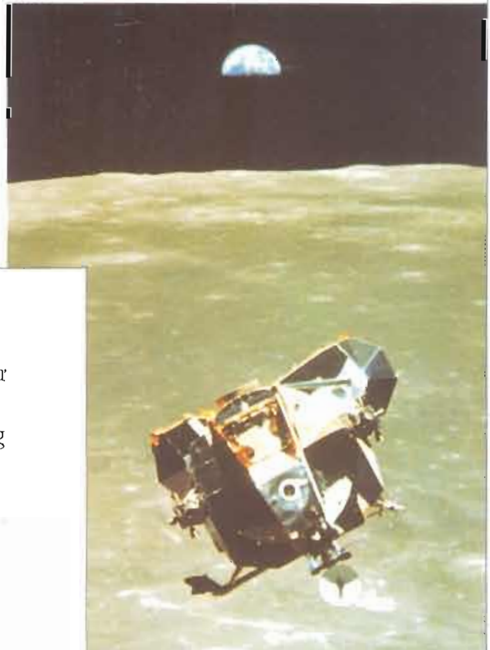
MÁY BAY

Ngày nay, hàng triệu người cần máy bay để giải trí và làm việc. Nhưng thời đại phát triển huy hoàng của máy bay mới có khoảng 80 năm trước đây, khi các phi công dũng cảm mạo hiểm bay trên những chiếc máy bay thử nghiệm và bay những chặng dài. Máy bay phản lực chở khách xuất hiện vào những năm 1950. Chiếc máy bay siêu âm đầu tiên mang tên *Concorde* được đưa vào phục vụ năm 1976 có tốc độ 2 500 km/h, nhanh hơn vận tốc âm thanh.



TRONG VŨ TRỤ

Không thỏa mãn với bầu trời, con người muốn thám hiểm vũ trụ cũng như các hành tinh xa xôi. Năm 1957, Liên Xô phóng vệ tinh đầu tiên là *Sputnik* vào quỹ đạo. Năm 1968, Mỹ phóng con tàu vũ trụ đầu tiên chở người bay quanh Mặt trăng. Năm 1969, nhà du hành vũ trụ Neil Amstrong là người đầu tiên đặt chân lên Mặt trăng.



Tàu vũ trụ Apollo II

PHƯƠNG TIỆN VẬN CHUYỂN KHÔNG GÂY Ô NHIỄM

Ngày nay, nhiều loại hình phương tiện vận chuyển dùng năng lượng gây ô nhiễm môi trường vì động cơ của chúng thải ra nhiều khí độc hại. Đặc biệt là ô tô phá vỡ sự cân bằng tự nhiên của khí quyển. Xăng không chì làm giảm lượng khí độc hại mà ô tô thải ra trong không khí. Các phương tiện vận chuyển ít gây ô nhiễm là các phương tiện sử dụng năng lượng thiên nhiên như gió. Trên đất liền, con người có thể bảo vệ Trái đất bằng cách đi bộ, đi xe đạp hoặc sử dụng súc vật kéo xe. Trên biển, hàng trọng tải lớn có thể được vận chuyển bằng cách dùng thuyền buồm sử dụng sức gió.




Đi patanh



Trượt ván



Đi bộ



Đi xe đạp

Xem thêm

MÁY BAY 22
KHINH KHÍ CẦU VÀ KHÍ CẦU 79
XE Ô TÔ 125
TÀU VÀ THUYỀN 596
TÀU HỎA 677

CÂY CỐI



Cây cù tùng khổng lồ là loài cây lớn nhất, cao hơn 84 m, nặng 2.000 tấn (Voi chỉ nặng 5 tấn).

KHÔNG CÓ THỰC VẬT như cây cối thì sẽ không có sự sống trên Trái đất. Cây cối hút cacbon điôxit (CO_2) trong không khí và tạo oxy bằng quá trình quang hợp, duy trì sự cân bằng cho bầu khí quyển. Rễ cây giữ cho đất chắc, không bị mưa rửa trôi và lá cây tỏa ra một lượng lớn hơi nước, tác động đến sự cân bằng thời tiết trên thế giới. Rừng phủ 39 triệu km^2 trên bề mặt hành tinh chúng ta. Cây cối rất khác nhau về kích thước, từ cây hồng mộc khổng lồ đến cây liễu tuyết lùn chỉ cao vài cm. Cây cung cấp thức ăn cho hàng triệu loài sinh vật, cho ta gỗ để xây nhà, đóng đồ đạc, làm giấy, trong đó có những trang giấy của cuốn sách này.



Cây sồi nước Anh vào mùa xuân và mùa thu.

Quả của cây sồi được gọi là quả đấu. Chúng phát triển từ hoa cái đã được thu phấn vào mùa thu.

Rễ cây rụng lá có thể vươn xa bằng chiều cao của cây.

CÂY CÓ QUẢ HÌNH NÓN

Thông, linh sam, tuyết tùng, hồng mộc được gọi là cây có quả hình nón bởi hạt của chúng nằm trong các quả cứng như gỗ, hình nón. Lá hẹp và dài, gọi là lá kim, ở trên cây suốt mùa đông. Những cây này cũng gọi là cây thường xanh, vì chúng xanh tươi quanh năm.

QUẢ HÌNH NÓN

Mỗi loài cây có loại quả nón riêng, phát triển từ những bông hoa cái đã thu phấn



Rễ các loài cây quả hình nón thường lan ra các phía.

CÂY LÁ RỘNG

Sồi, liễu, xà cừ, lim... và nhiều loài cây khác được gọi là cây lá rộng vì lá của chúng rộng và phẳng, không nhọn như lá kim. Một số cây lá rộng cũng gọi là cây rụng lá, vì lá của chúng tàn úa và rụng vào mùa thu.

Quả của cây vân sam chuyển thành màu nâu khi chín.

LÁ KIM

Lá của các loài cây có quả hình nón mang hình dáng đặc biệt là hình kim. Lá kim của cây vân sam dài và nhọn.

Lá kim

Cây vân sam là một loại cây thường xanh có quả hình nón thường được thấy trong các khu rừng.

LÁ CÂY

Chúng ta có thể nhận ra các loại cây lá rộng nhờ lá và cách mọc lá trên cành của chúng. Vào mùa đông, bạn có thể nhận ra những cây trơ trụi nhờ vỏ cây, chồi và hình dạng chung.

Lá cây nhựa ruồi có nhiều gai

Lá cây phong Nhật Bản có khía sâu.

Lá bạch quả hình quạt.

Lá thanh hương trà mọc kép.



Lá hạt dẻ có mép răng cưa.

SINH TRƯỞNG

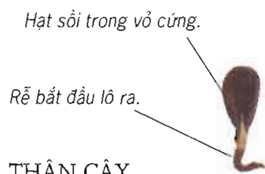
Tất cả các cây đều phát triển từ hạt nhỏ trong quả. Mỗi hạt chứa thức ăn dự trữ và một phôi nhỏ xíu. Hạt bắt đầu sinh trưởng khi nhiệt độ và độ ẩm đất thích hợp. Cây mới mọc được gọi là cây non.

Chồi lớn lên từ giữa hai lá mầm.

Lá thật đầu tiên phát triển, vỏ hạt rụng xuống.

Vỏ hạt nứt ra.

Rễ và thân mầm mọc dài hơn.

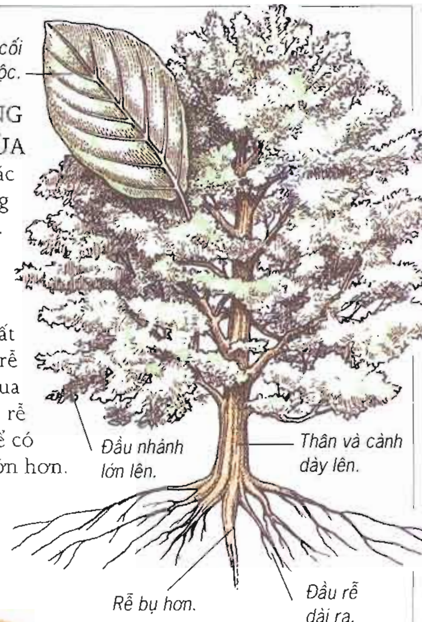


Hạt sồi trong vỏ cứng.

Rễ bắt đầu lô ra.

SINH TRƯỞNG THEO MÙA

Ở các vùng ôn đới có các mùa rõ rệt, cây sinh trưởng vào mùa xuân và mùa hè. Sự sinh trưởng diễn ra chủ yếu ở ngọn và gốc cây, đầu cành và rễ. Cành non dài ra, hoa và lá xuất hiện từ chồi cây. Đầu rễ mọc dài hơn và xuyên qua đất. Giống với thân cây, rễ và cành cũng dày lên để có kích thước lớn hơn.



Vào mùa xuân, cây cối đâm chồi nảy lộc.

Đầu nhánh lớn lên.

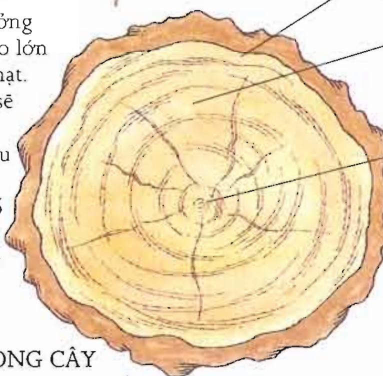
Thân và cành dày lên.

Rễ bụ hơn.

Đầu rễ dài ra.

THÂN CÂY

Vào mùa xuân và đầu hè, lúc sinh trưởng nhanh, thân cây dày lên. Những tế bào lớn có thành mỏng hình thành gỗ màu nhạt. Sự sinh trưởng chậm hơn trong năm sẽ sinh ra những tế bào thành dày, làm gỗ có màu sẫm hơn. Một vòng gỗ màu nhạt cộng với một vòng gỗ màu sẫm biểu thị một năm tăng trưởng. Một số loài cây nhiệt đới tăng trưởng quanh năm, chúng có những vòng màu nhạt hoặc không có vòng nào.



Năm 1800, Washington D.C. trở thành thủ đô Hoa Kỳ.

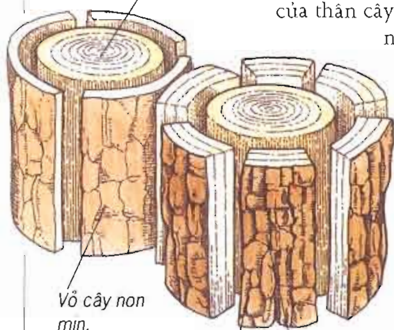
Năm 1400, Joan xứ Arc bị thiêu sống.

Năm 800, Charlermagne lên ngôi hoàng đế.

BÊN TRONG CÂY

Đếm số vòng trên mặt cắt của thân cây, bạn có thể biết số tuổi của nó. Đây là mặt cắt của cây cù tùng khổng lồ, rất già.

Thổ dân châu Mỹ dùng vỏ cây bulô nhẵn nhụi làm xuồng.



Tượng tầng (tầng phát sinh gỗ) của môt cây non.

Vỏ cây non mịn.

Vỏ cây sinh trưởng từ bên trong và đẩy vỏ già ra bên ngoài.

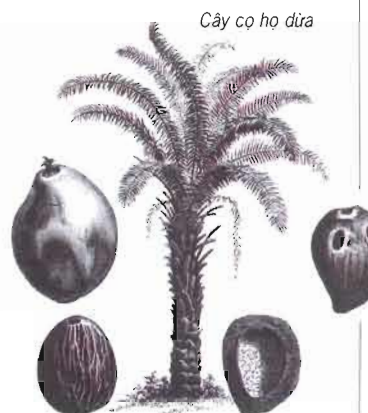
Vỏ già nứt và bong ra.

VỎ CÂY

Vỏ là lớp da của cây. Vỏ che chở cho lớp gỗ sống bên trong, giúp cây không bị khô héo và bảo vệ cho cây khỏi quá nóng hoặc quá lạnh. Vỏ ngăn nấm mốc phá hoại, nhưng có một số động vật như hươu và hải ly ăn vỏ cây và mọt có thể đục rãnh qua vỏ. Ta có thể nhận biết một chiếc cây trụi lá qua màu sắc và bề mặt vỏ cây.



Cứ 8 đến 10 năm, người ta lại lột vỏ cây bần xù xì làm nút chai và lát nền.



Cây cọ họ dừa

CÂY CỌ

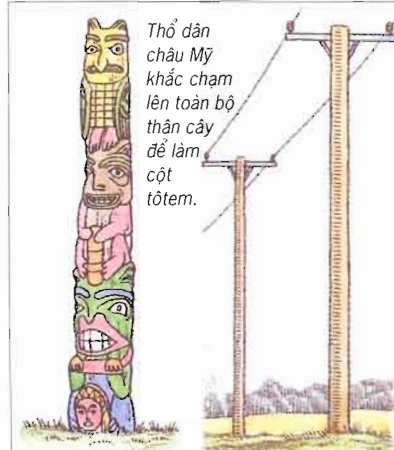
Có 2.700 loài cọ, dừa ở miền Địa Trung Hải ấm áp và các vùng nhiệt đới. Loại cây thẳng, cao này cho nhiều sản phẩm gồm dầu và quả.



Vỏ quả dừa khô được dùng làm thảm dừa (ảnh trên). Quả dừa là nguồn cung cấp sữa, cùi dừa và thức ăn cho động vật.

GỖ

Mỗi năm, chúng ta sử dụng hàng ngàn tấn gỗ để xây dựng, làm nhiên liệu nấu ăn và sưởi ấm, làm dụng cụ, đồ gỗ và giấy. Khi dân số trên thế giới tăng lên, nhiều khu rừng rộng lớn bị chặt hạ, nhất là ở Nam Mỹ, nơi nhiều khu rừng mưa nhiệt đới bị phá hủy.



Thổ dân châu Mỹ khắc chạm lên toàn bộ thân cây để làm cột tôtem.

Người ta dùng cả thân cây làm cột điện thoại.



Trong quá khứ, tiều phu phải đẩy gỗ đến xưởng cưa.

Xem thêm

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ TRONG RỪNG 272
QUẢ VÀ HẠT 283
THỰC VẬT 519
ĐẤT 607

XE TẢI

TỪ NHỮNG CHIẾC XE NHỎ BÉ ĐẾN NHỮNG CHIẾC XE TO DÀI, cao hơn hẳn mọi phương tiện khác, xe tải chở hàng đóng vai trò quan trọng trong đời sống chúng ta. Đây là những loại xe rất khỏe, được thiết kế để chở các loại hàng. Xe tải chở thức ăn đến cửa hàng, nguyên liệu thô đến các nhà máy, nhiên liệu đến nhà máy điện... Xe lửa có thể chở khối hàng lớn hơn, nhưng bị hạn chế vì mạng lưới đường sắt. Xe tải các loại có thể nhận và giao hàng đến tận cửa. Nó được thiết kế đặc biệt để chở hầu hết các loại hàng, từ nhỏ đến to, nặng hay nhẹ, lỏng hay rắn và có thể đến những nơi xa xôi, cách xa đường sắt. Xe tải là phương tiện giao thông quan trọng đối với những khu băng giá ở Phần Lan, những thị trấn hiu quạnh ở Trung Đông và những người sắp chết đói ở các nước nghèo như Ethiopia.



XE TẢI TRÊN ĐƯỜNG GỒ GHỀ

Xe tải thường là phương tiện duy nhất để chở hàng ra, vào các vùng núi lởm chởm, gồ ghề. Nhưng muốn qua được những con đường lởm chởm, xe tải phải khỏe và chắc chắn. Chúng cần có bánh xe lớn để gầm xe cách xa mặt đất.



Bộ phận làm lệch không khí, một nắp kim loại có hình dáng đặc biệt để không khí tràn nhẹ qua buồng lái và giảm hao phí nhiên liệu.

Lái xe tải đường dài phải ở nhiều giờ trên đường, nên buồng lái phải thiết kế cho thoải mái hết mức. Nhiều buồng lái có cả giường để nghỉ qua đêm.

Động cơ diesel rất khỏe vì xe phải kéo những khối hàng nặng. Một số xe tải có tới 20 số tiến và 10 số lùi, cho phép xe thích ứng với các loại đường.



Đầu buồng lái đổ về phía trước để động cơ hoạt động dễ hơn.

Bộ ba bánh xe dàn đều trọng tải trên một khoảng đường lớn hơn.

Trục ba nấc của xe moóc đặt trên một đầu nối đặc biệt. Khi cần, búa thủy động nâng moóc để tách ra.

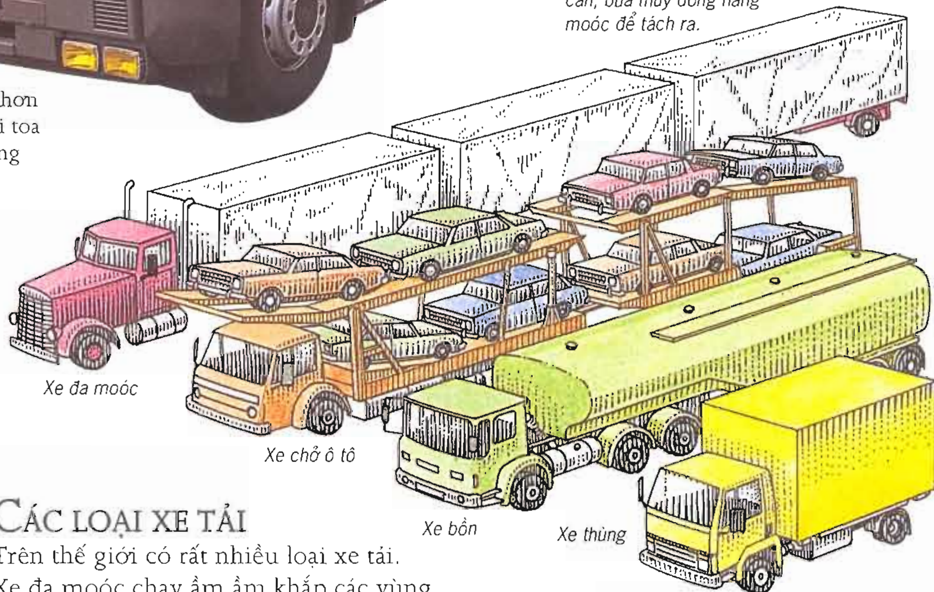
XE TẢI CÓ KHỚP NỐI

Phần lớn các xe tải loại lớn và hiện đại đều có khớp nối. Hàng được kéo trên các toa moóc riêng rẽ sau đầu xe chứa động cơ và buồng lái. Vì xe tải có khớp nối linh động, nên nó dễ điều khiển hơn xe không khớp nối. Xe tải có khớp nối có nhiều loại toa moóc khác nhau được thiết kế để chở nhiều loại hàng như thực phẩm, dầu và súc vật.

XE CHUYÊN DỤNG

Nhiều loại xe tải được thiết kế cho những mục đích đặc biệt. Nhiều xe chở được những vật rất to hoặc trọng tải lớn như các xe ở mỏ (ảnh dưới) hoặc có các xe moóc khổng lồ, chở tàu vũ trụ đến bệ phóng.





Xe đa moóc

Xe chở ô tô

Xe bồn

Xe thùng

CÁC LOẠI XE TẢI

Trên thế giới có rất nhiều loại xe tải. Xe đa moóc chạy ầm ầm khắp các vùng đồng bằng Australia, kéo hai hoặc ba toa moóc để giảm chi phí. Xe chở ô tô cũng kéo nhiều toa moóc, chở tới 18 ô tô. Xe bồn chở xăng, dầu, rượu vang, sữa và bột mì. Thông dụng nhất là xe thùng, có thể chở nhiều khối hàng nhỏ.

Xem thêm

XE BUÝT 109
XE Ô TÔ 125
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679

HARRIET TUBMAN



TIỂU SỬ
HARRIET TUBMAN
1820: Sinh ra là nô lệ.
1849: Thoát khỏi cảnh nô lệ qua "Đường xe lửa ngầm".
1850: Đạo luật Nô lệ bỏ trốn quy tội cho người giúp nô lệ bỏ trốn. Tubman đi chuyến đầu tiên như một "người bán vé"
1850-1861: Dẫn hơn 300 người thoát.
1857: Đưa cha mẹ của bà trốn tới Auburn, New York.
1861-1865: Làm y tá, trinh sát và điệp viên cho *Quân đội Liên bang*.
1913: Qua đời.

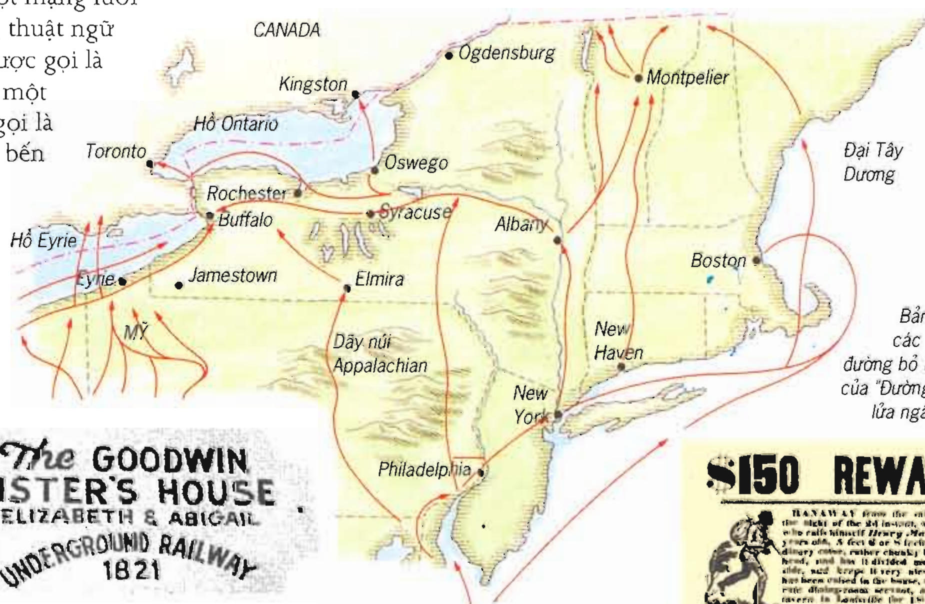
NGƯỜI MỸ DA ĐEN PHẢI HÀM ƠN HARRIET TUBMAN, một người phụ nữ dũng cảm và cương nghị. Từ năm 1850 đến 1861, bà đã đưa hơn 300 nô lệ da đen Mỹ đến với tự do theo hệ thống gọi là "Đường xe lửa ngầm". Sự can đảm của bà đã khiến bà có biệt danh là "Tướng Moses", theo nhà tiên tri Moses trong Kinh thánh đã dẫn dắt những người Do Thái thoát cảnh nô lệ ở Ai Cập. Tubman ra đời trong chế độ chiếm hữu nô lệ, và như bao nô lệ khác, bà bị bọn chủ nô da trắng đối xử vô cùng tàn bạo. Năm 1849, bà trốn khỏi đồn điền Maryland đến Philadelphia. Bà đã thề sẽ trở lại cứu các nô lệ khác. Một năm sau, bà trở về Maryland giúp những người trong gia đình bỏ trốn. Bà đã đi 19 chuyến trở lại miền nam, tất cả đều rất mạo hiểm và dễ phải bỏ mạng. Trong cuộc Nội chiến Hoa Kỳ (1861-1865), bà làm việc cho *Quân đội Liên bang* ở South Carolina. Sau khi chế độ nô lệ bị bãi bỏ, bà tiếp tục đấu tranh cho quyền lợi của người da đen, thành lập trường học cho trẻ em da đen và nhà cho người già da đen.

VALUABLE GANG OF YOUNG
NEGROES
By JOS. A. BEARD.
ON WEDNESDAY, 25TH INST.
Sale Positive
And without reserve!
TERMS CASH.

NÔ LỆ ĐEM BÁN
Người nô lệ không có quyền lợi gì. Họ bị mua và bán như một thứ tài sản. Theo luật, họ không được phép sở hữu chút gì, không được tụ tập thành nhóm năm người trở lên, thậm chí không được học đọc và viết.

ĐƯỜNG XE LỬA NGẦM

Đây không phải là đường xe lửa thật mà là một mạng lưới các con đường chạy trốn phức tạp được dùng thuật ngữ đường sắt để miêu tả. Những nô lệ bỏ trốn được gọi là "hàng" hay "hành khách", được giúp bỏ trốn một cách bí mật vào ban đêm. Người dẫn đường gọi là "người bán vé" đưa họ từ một "ga" hoặc một bến đỗ đến "ga" tiếp theo. Những con đường bỏ trốn này trải dài từ nam đến bắc nước Mỹ và Canada. Ban ngày, những người giúp đỡ giấu người bỏ trốn vào các nhà kho hay vựa cỏ khô. Hàng ngàn người chống chế độ nô lệ, cả da trắng và da đen, trong đó có nhiều phụ nữ, đã liều mạng hoạt động cho "đường xe lửa ngầm" này.



Bản đồ các con đường bỏ trốn của "Đường xe lửa ngầm".



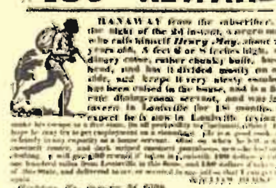
BẾN ĐỖ
Cứ 15 đến 30 km dọc theo các con đường lại có một "ga", hoặc là một ngôi nhà an toàn, tại đó "hành khách" có thể nghỉ ngơi hoặc ẩn nấp an toàn. Biển hiệu này (ảnh phải) là vật tưởng nhớ một "ga" năm 1821.



Harriet Tubman (ngoài cùng bên trái) cùng một nhóm nô lệ đã được tự do.

TƯỚNG MOSES

Harriet Tubman là một phụ nữ can đảm. Bà tin rằng Chúa đã ban cho bà lòng dũng cảm và sức mạnh. Bà đã là một "người bán vé" thành công đến mức các chủ đồn điền tức giận, treo giải 40.000 đôla nếu bắt được bà. Bà đi suốt mùa đông, gặp các nô lệ bỏ trốn cách đồn điền của họ 15 km và đưa họ đến nơi an toàn. Bà đã nhiều lần thoát hiểm và không bao giờ để mất một nô lệ nào khi làm nhiệm vụ.



NÔ LỆ BỎ TRỐN
Các bang ở miền bắc nước Mỹ đã hủy bỏ chế độ nô lệ từ những năm 1780, nhưng nó vẫn tồn tại hợp pháp ở miền nam đến năm 1865. Nhiều đạo luật thông qua năm 1793 và 1850 quy định giúp nô lệ bỏ trốn là có tội.

Xem thêm

NỘI CHIẾN HOA KỲ 29
NHÂN QUYỀN 334
MARTIN LUTHER KING 376
CHẾ ĐỘ CHIẾM HỮU NÔ LỆ 603
LỊCH SỬ HOA KỲ 705

DÒNG HỌ TUDOR



HENRY VII
Vị vua triều Tudor đầu tiên là Henry VII (trị vì từ 1485-1509). Tên của ông là Henry Tudor và triều đại này được đặt theo tên của ông. Là một thành viên của dòng họ Lancaster, ông đã thành hôn với Elizabeth của dòng họ York để thống nhất hai dòng họ. Ông kiểm soát các dòng họ quý tộc khác, ngăn cấm việc lập quân đội riêng và đánh bại những kẻ muốn đoạt ngai vàng.

DÒNG HỌ TUDOR lên nắm quyền năm 1485. Trước đó là cuộc nội chiến kéo dài hàng năm giữa hai gia tộc cầm quyền đối địch là dòng họ York và dòng họ Lancaster. Nhưng dưới thời Tudor, kết thúc năm 1603, nước Anh được hưởng thái bình lâu dài. Những người trị vì như Henry VII, người thống nhất các dòng họ tham chiến, và Elizabeth I đã cải thiện nền kinh tế, làm cho đất nước trở nên phồn thịnh hơn. Đây cũng là thời hoàng kim của nghệ thuật với nhiều nhà thơ lớn, nhà soạn kịch vĩ đại và nhiều nhạc sĩ xuất sắc sáng tạo ra những tác phẩm quan trọng. Song những cuộc tranh chấp tôn giáo đã gây nhiều thiệt hại, và đức tin chính thống của Anh đã thay đổi nhiều lần cho đến khi Elizabeth I trở thành nữ hoàng. Triều đại của bà là thời kỳ bền vững của đạo Tin lành.

CÁC TRIỀU ĐẠI TUDOR
1485: Trận Bosworth: Henry Tudor đánh bại Richard III. Ông lên ngôi, lấy hiệu là Henry VII.
1497: Henry ủng hộ những chuyến đi đến Mỹ của John và Sebastian Cabot.
1509-1547: Henry VIII trị vì.
1534: Henry VIII nổi dậy chống Giáo hoàng và trở thành người cầm đầu Giáo hội Anh.
1547-1553: Triều đại của Edward VI.
1553-1558: Mary I trị vì.
1554: Mary kết hôn với Philip của Tây Ban Nha, tạo quan hệ liên minh giữa hai nước.
1558-1603: Triều đại của Elizabeth I, triều Tudor cuối cùng.

SINH HOẠT HẰNG NGÀY

Dưới thời Tudor, phần lớn dân chúng sống ở vùng nông thôn và rất nghèo khổ. Dân nông thôn có cuộc sống khó khăn, làm việc vất vả và kiếm sống chật vật. Một số người kiếm tiền bằng cách chăn cừu và xuất khẩu len sang châu Âu. Ở các thành phố, thương nhân và thợ thủ công có đời sống khấm khá hơn. Một vài ngôi nhà của họ vẫn còn đến ngày nay.

Khe giữa các tấm gỗ trét đầy phên (các thanh gỗ mỏng) và vữa (bùn hoặc đất sét).

Khung nhà làm bằng gỗ sồi rất vững chãi.

Mái lợp ngói bằng đất sét nung.

Phần sàn trên nhô ra làm phòng ở tầng trên rộng thêm.

Lò sưởi có ống khói bằng gạch để nhiệt không lan sang gỗ.

Phòng giữa rộng rãi, là nơi sinh hoạt của gia đình

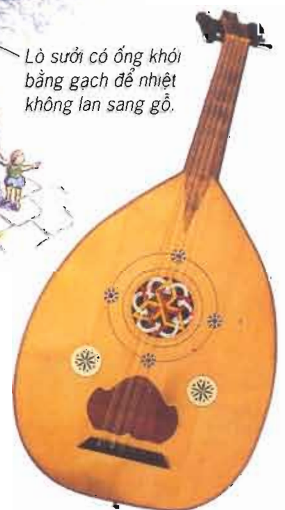
Căn nhà của một thương nhân giàu có thời Tudor có hai tầng, gian giữa thông lên nóc.

MARY TUDOR

Nước Anh đang theo đạo Tin lành vào lúc Mary Tudor (trị vì từ 1553 đến 1558) lên ngôi nữ hoàng. Mary kết hôn với vua Philip II của Tây Ban Nha và đưa nước Anh trở lại với Công giáo. Bà ra lệnh thiêu sống các tín đồ Tin lành nếu họ không chịu cải đạo; vì thế Mary Tudor có biệt danh là "Mary khát máu"



Tín đồ Tin lành bị thiêu trên cột.



Đàn luýt

ÂM NHẠC VÀ GIẢI TRÍ
Các triều vua Tudor thích sơn hào hải vị, khiêu vũ và âm nhạc. Một số nhạc sĩ vĩ đại nhất nước Anh sống vào thời kỳ này, trong đó có Thomas Morley và John Dowland. Họ đã sáng tác nên nhiều ca khúc và bản nhạc cho đàn luýt. Thomas Tallis và William Byrd sáng tác nhạc thánh ca.

Xem thêm
NỮ HOÀNG ELIZABETH I 227
HENRY VIII 323
DÒNG HỌ STUART 655

ĐƯỜNG HẦM



MỖI THÀNH PHỐ ĐỀU CÓ NHỮNG CÔNG TRÌNH NGẦM quan trọng. Trong đó có các đường hầm, và ở một thành phố có thể có vô số đường hầm. Bên dưới các đường phố là các đường hầm dành cho người đi bộ, tàu điện ngầm, xe máy, cống rãnh, ống cấp nước từ các bể chứa, thậm chí cả các con sông nhỏ. Các loại đường hầm này phục vụ cho các thành phố và thị trấn. Có những đường hầm khác cho xe lửa và ô tô xuyên qua đồi núi, dưới lòng sông và đáy biển. Có nhiều kênh đào có cả đường hầm cho thuyền đi qua đồi. Các hệ thống mỏ có nhiều đường hầm nhất. Từ thời xa xưa, con người đã biết cách dùng cuốc chim để đào đường hầm. Trên đảo Samos (Hy Lạp), ta vẫn có thể thấy một đường hầm được đào vào khoảng năm 525 trước Công nguyên. Đường hầm này dài 1 km, được đào từ hai đầu và các đội thợ gặp nhau ở giữa núi. Vào thời Trung cổ, nhiều cung điện và thành trì có đường hầm dùng để chạy trốn trong trường hợp bị vây hãm.

KỶ LỤC CÁC ĐƯỜNG HẦM

Đường hầm đường bộ dài nhất thế giới là đường hầm St. Gotthard của Thụy Sĩ (ở trên) dài 16 km. Đường hầm đường sắt dài nhất là đường hầm Seikan (Nhật Bản) dài 54 km. Đường hầm cấp nước ở bang New York (Mỹ) dài 169 km là đường hầm dài nhất thế giới.

ĐƯỜNG HẦM CHO NGƯỜI ĐI BỘ

Các đường hầm dưới đường phố cho phép người đi bộ qua đường an toàn, tránh được mưa và giá rét.

CÁC LOẠI ĐƯỜNG HẦM

Đa số đường hầm ở thành phố là loại "đào và che". Máy đào một hầm sâu, sau đó vỏ đường hầm được đậy lên trên. Nhiều hầm khác đào qua núi đá và đất. Còn những đường hầm nằm dưới lòng sông được làm từng phần trên mặt đất rồi nối lại với nhau ở lòng sông.

ĐƯỜNG HẦM DẪN NƯỚC

Mạng lưới đường hầm dẫn nước chạy ngay dưới đường bộ. Một số đường hầm dẫn nước sạch đến các ngôi nhà; một số hầm là cống dẫn nước thải đến các trung tâm xử lý.

ĐƯỜNG HẦM ĐƯỜNG BỘ

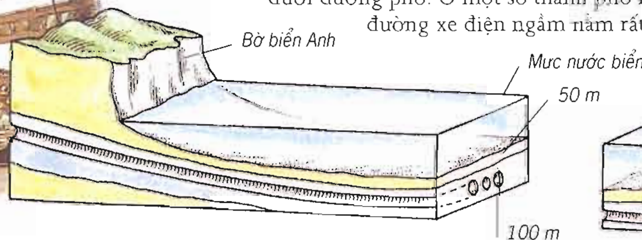
Đường hầm loại này cho phép xe cộ đi qua sông và qua những giao lộ đông đúc trên mặt đất. Có nhiều ngọn đèn chiếu sáng và nhiều ống thông khí để thải khí độc ra khỏi đường hầm..

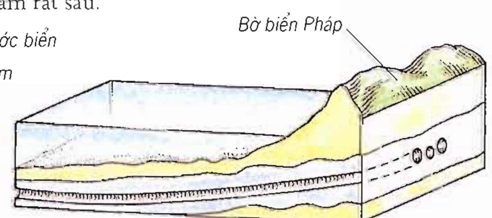
ĐƯỜNG HẦM CHO TÀU ĐIỆN NGẦM

Tàu điện ngầm là phương tiện nhanh nhất để đi quanh thành phố. Tại một số thành phố, các tuyến xe điện ngầm chạy ngay bên dưới đường phố. Ở một số thành phố khác, đường xe điện ngầm nằm rất sâu.



Máy đào đường hầm





ĐÀO ĐƯỜNG HẦM

Các máy đào đường hầm khổng lồ, thường được máy tính và la-de điều khiển, khoan các đường hầm qua đá và đất. Đằng trước máy là một đầu hình tròn để đào đá hoặc đất. Các lớp ốp mặt hầm được khớp vào nhau ngay sau đầu đào. Lớp ốp này dùng để đỡ mái, sàn và thành đường hầm.

ĐƯỜNG HẦM QUA EO BIỂN

Năm 1994, người ta đã thông một đường tàu dưới eo biển Anh, nối Anh và Pháp. Đường hầm này dài 50 km, trong đó có 38 km dưới biển. Đường này nối ba đường hầm riêng rẽ: hai đường cho tàu hỏa và một đường để để phòng trường hợp khẩn cấp và bảo dưỡng. Những con tàu được thiết kế đặc biệt để chở ô tô cũng như hành khách.

Xem thêm

THÀNH PHỐ 155
THAN ĐÁ 160
TÀU HỎA 677
NƯỚC 718

THỔ NHĨ KỲ

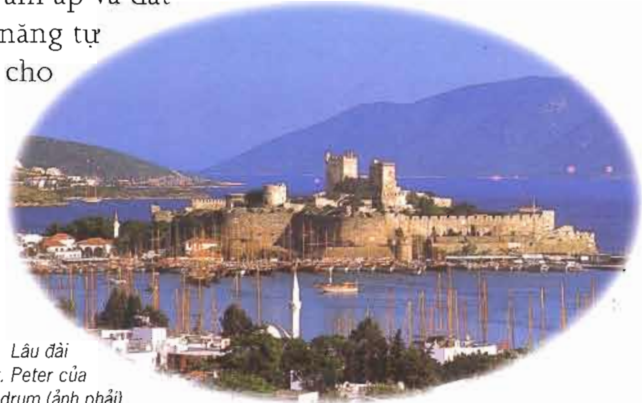


CHỢ
Các chợ trên đường phố là một phần quan trọng của mọi thành phố Thổ Nhĩ Kỳ. Các quầy hàng bán nhiều loại sản phẩm khác nhau, từ ôliu, gia vị và rau củ cho đến quần áo và các mặt hàng gia dụng. Người phụ nữ này mặc trang phục truyền thống của Thổ Nhĩ Kỳ - là quần rộng lùng thùng, khăn trùm đầu in hoa - một thứ trang phục phổ biến, nhất là ở các vùng nông thôn.

THỔ NHĨ KỲ NẰM Ở CẢ CHÂU Á LẪN CHÂU ÂU; ngày nay nước này đang trên đường trở thành một phần của châu Âu hiện đại, song vẫn giữ được nhiều yếu tố châu Á truyền thống của mình. Miền tây Thổ Nhĩ Kỳ là một phần quan trọng của cả Hy Lạp và La Mã. Vào thế kỷ XV, cuộc xâm lăng của dân du mục Thổ Nhĩ Kỳ (Ottoman) từ phương đông đã đưa Hồi giáo và nền văn hóa du mục Trung Á đến nơi này. Năm 1923, Thổ Nhĩ Kỳ trở thành nước cộng hòa và nhanh chóng bước vào thế kỷ XX. Đạo Hồi không còn là quốc giáo nữa, dù nó vẫn phổ biến rộng rãi. Sự phát triển của công nghiệp chế tạo và dệt may đã củng cố sự gắn bó về kinh tế giữa Thổ Nhĩ Kỳ với châu Âu. Với khí hậu ấm áp và đất đai màu mỡ, Thổ Nhĩ Kỳ có khả năng tự cung cấp đủ mọi loại lương thực cho mình; ngay cả ở miền đông nam khô cằn cũng có nhiều đập nước khổng lồ trên sông Euphrates để lấy nước cho đất. Bờ biển phía tây và nam ngày càng có nhiều khách du lịch đến thăm.



Thổ Nhĩ Kỳ nằm ở rìa phía tây châu Á và trải ra tới mỏm đông nam châu Âu. Ba mặt giáp biển Đen, Địa Trung Hải và biển Aegean.



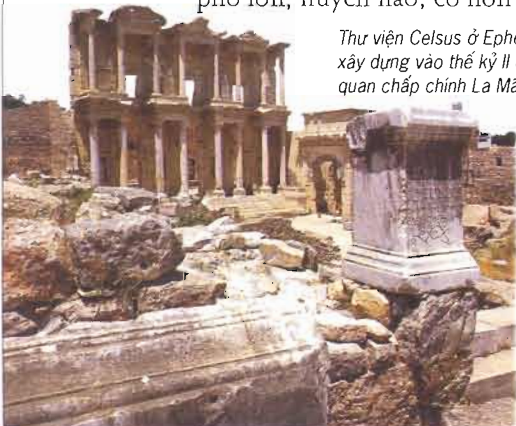
Lâu đài St. Peter của Bodrum (ảnh phải) là khuôn mẫu của nền kiến trúc Thập Tự chinh.

ISTANBUL

Istanbul là thành phố lớn nhất và là cảng biển quan trọng nhất của Thổ Nhĩ Kỳ, nằm ở cả châu Âu lẫn châu Á và bị chia cắt bởi eo biển Bosporus. Thành phố do người Hy Lạp thành lập vào thế kỷ VIII trước Công nguyên, sau này trở thành thủ đô của đế chế Đông La Mã. Năm 1453, Istanbul rơi vào tay đế quốc Ottoman. Người Ottoman đã làm đẹp thủ đô này bằng nhiều nhà thờ Hồi giáo và xây dựng cung điện Topkapi lộng lẫy, là nơi ở của quốc vương và các bà vợ. Ngày nay, Istanbul là một thành phố lớn, huyên náo, có hơn 6 triệu dân.

NGÀNH DU LỊCH THỔ NHĨ KỲ

Khí hậu ấm áp, bờ biển tuyệt đẹp và lịch sử phong phú của Thổ Nhĩ Kỳ đã thu hút nhiều du khách Bắc Âu. Hầu hết khách du lịch đến bờ biển Aegean và Địa Trung Hải, nơi có nhiều hải cảng đẹp như Bodrum (ảnh trên), gần những bãi biển tuyệt vời. Có một số người than phiền rằng sự phát triển quá nhanh đang làm mất dần cảnh quan nước này.



Thư viện Celsus ở Ephesus được xây dựng vào thế kỷ II cho một quan chấp chính La Mã.

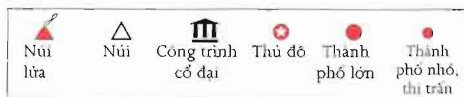
ANKARA
Năm 1923, Ankara trở thành thủ đô của nước cộng hòa Thổ Nhĩ Kỳ mới thành lập, cắt đứt với quá khứ Ottoman. Ankara xuất hiện vào thiên niên kỷ II trước Công nguyên. Đây là một trung tâm văn hóa và buôn bán quan trọng của Ottoman, nằm trên những con đường buôn bán chính. Ngày nay, thành phố Ankara hiện đại là nơi đặt chính phủ.



NHỮNG PHẾ TÍCH CỔ
Thế kỷ VII trước Công nguyên, bờ biển Aegean bị Hy Lạp chiếm làm thuộc địa và miền tây Thổ Nhĩ Kỳ là một phần quan trọng của Hy Lạp rồi sau đó là của thế giới La Mã. Nhiều thành phố cổ được bảo tồn chu đáo đã thu hút các nhà khảo cổ và du khách đến Thổ Nhĩ Kỳ. Ephesus là nơi có đền Artemis, một trong bảy kỳ quan của thế giới cổ đại.

Xem thêm

LỊCH SỬ CHÂU Á 54
HY LẠP CỔ ĐẠI 310
ĐẾ CHẾ OTTOMAN 494
ĐẾ CHẾ LA MÃ 565
CÁC KỲ QUAN CỦA THẾ GIỚI CỔ ĐẠI 736



CYPRUS
Diện tích: 9.250 km^2
Dân số: 835.000
Thủ đô: Nicosia
Ngôn ngữ: Hy Lạp, Thổ Nhĩ Kỳ
Tôn giáo: Chính thống giáo Hy Lạp, Hồi giáo
Tiền tệ: Bảng Cyprus (Lira Thổ Nhĩ Kỳ)

THỔ NHĨ KỲ
Diện tích: 756.768 km^2
Dân số: 73 193.000
Thủ đô: Ankara
Ngôn ngữ: Thổ Nhĩ Kỳ, Kurdish, Ả Rập, Circassian, Armenia, Hy Lạp, Georgia, Ladino
Tôn giáo: Hồi giáo
Tiền tệ: Lira Thổ Nhĩ Kỳ

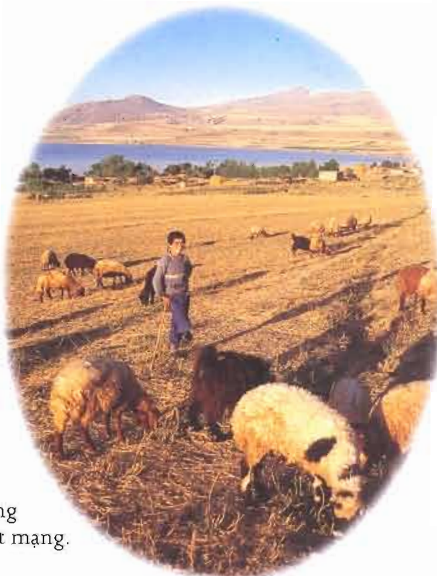
GIÁO HỘI ARMENIA

Dân Armenia là tín đồ Cơ đốc giáo, có ngôn ngữ và nền văn hóa cổ của họ. Nhiều người định cư quanh hồ Van ở miền đông Thổ Nhĩ Kỳ. Năm 1915, với sự phát triển của chủ nghĩa dân tộc, Thổ Nhĩ Kỳ đã trục xuất toàn bộ người Armenia và trên 600 000 người bị chết.



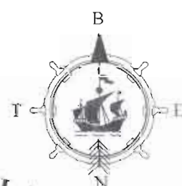
ĐỘNG ĐẤT

Thổ Nhĩ Kỳ nằm trên một đường phay động đất và nhiều thành phố của Thổ Nhĩ Kỳ dễ bị ảnh hưởng bởi động đất. Năm 1999, một trận động đất lớn ở Izmit đã làm hàng ngàn người thiệt mạng.

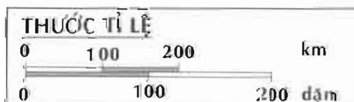


CHĂN CỪU

Nhiều đàn dê *angora*, lừa, cừu và ngựa sống trên các đồng bằng hoang vắng, lộng gió của miền trung Thổ Nhĩ Kỳ. Trước kia, dân du mục lùa gia súc lên vùng cao vào mùa hè và lùa về đồng bằng vào mùa đông. Ngày nay, chỉ một số ít con cháu họ sống du cư, còn đa số sống trong các làng mạc.



BULGARIA
HY LẠP
Biển Đen
GEORGIA
ARMENIA
AZERBAIJAN
IRAN
IRAQ
SYRIA
Biển Aegean
Biển Địa Trung Hải
THỔ NHĨ KỲ
Anatolia
Kirklareli
Ergene Nehri
Istanbul
Bosporus
Tekirdag
Biển Marmara
Dardanelles
Çanakkale
Bursa
Izmit
Adapazar
Zonguldak
Bolu
Küre Dağlari
Kastamonu
Bafra
Samsun
Ordu
Giresun
Trabzon
Rize
Doğu Karadeniz Dağlar
Kelkit Çayi
Çoruh Nehri
Kars
Aras Nehri
Núi Ararat 5137m
Ağri
Erzurum
Erzincan
Euphrates
Çankiri
Kizilirmak
Çorum
Tokat
Sivas
ANKARA
Eskişehir
Balıkesir
Kütahya
Kirikkale
Manisa
Gediz Nehri
Uşak
Afyon
Izmir
Ephesus
Sámos
Büyükmenderes Nehri
Aydin
Denizli
Tuz Gölü
Nevşehir
Aksaray
Kayseri
Zamanti Irmaği
Keban Baraji
Murat Nehri
Elâzığ
Malatya
Muş
Van Gölü
Van
Toros Dağlar
Batman
Siirt
Diyarbakir
Tigris
Beyşehir Gölü
Konya
Niğde
Ereğli
Isparta
Bodrum
Antalya
Dãy Taurus
Adana
Mersin
Güney Doğu
Kahramanmaraş
Osmaniye
Şanliurfa
Mardin
Iskenderun
Antakya
Vịnh Antalya
Rhodes
Girne
NICOSIA
CYPRUS
Larnaca
Limassol





CYPRUS

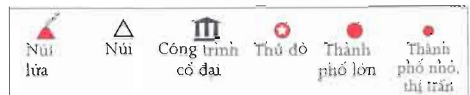
Năm 1959, khi Cyprus giành độc lập từ tay Anh thì nảy sinh xung đột giữa các cộng đồng nói tiếng Hy Lạp và tiếng Thổ Nhĩ Kỳ. Lực lượng gìn giữ hoà bình của Liên Hiệp Quốc đã được cử đến hòn đảo này. Đảo bị tách ra làm hai phần từ khi Thổ Nhĩ Kỳ xâm chiếm vào năm 1974. Các khu nghỉ miền bắc như Girne (ảnh trên) thu hút được ngày càng nhiều du khách.

ĐỒNG BẰNG ANATOLIA

1/4 đất đai Thổ Nhĩ Kỳ nằm ở độ cao trên 1.220 m. Vùng miền trung của quốc gia này là vùng cao nguyên gồm nhiều đồng bằng và núi. Đất trồng trọt chỉ có ở các châu thổ màu mỡ và phần lớn được dùng để chăn nuôi. Mùa đông rất khắc nghiệt, nhiệt độ trung bình tháng giêng thấp dưới 0^{O}C, ở một vài vùng miền đông, mùa đông tuyết phủ kéo dài đến bốn tháng.



UKRAINE





Dãy núi Carpathian tạo thành biên giới phía tây của Ukraine. Phía nam giáp biển Đen. Bán đảo Crimea nhô ra biển Đen, tạo thành biển Azov ở phía đông. Sông Dnieper chia đôi các thảo nguyên bằng phẳng của Ukraine, rồi đổ vào biển Đen.

UKRAINE LÀ NƯỚC CỘNG HÒA ĐỘC LẬP TỪ NĂM 1991 khi Liên Xô sụp đổ. Đất nước này chủ yếu là các vùng đồng cỏ bằng phẳng, đất đai màu mỡ, có nhiều sông chảy qua như Dnieper, Donets và Bug. Khí hậu ấm áp quanh năm, nhiều bãi biển cát của bán đảo Crimea thu hút nhiều du khách, nhất là du khách Nga và Đức. Với đất đai phì nhiêu và khí hậu ôn hòa, Ukraine là nước sản xuất ngũ cốc lớn, trước kia được gọi là "giỏ bánh mì" của Liên Xô. Ở phía đông, lưu vực sông Donets có nhiều mỏ than, quặng sắt, mangan, kẽm và thủy ngân. Vùng này là trung tâm công nghiệp chính. Dưới thời Xô viết, Ukraine là nước sản xuất vũ khí lớn. Hiện nay, nhiều nhà máy làm vũ khí đang chuyển sang sản xuất hàng tiêu dùng. Năm 1986, nhà máy điện nguyên tử Chernobyl, một trong những nhà máy điện của Ukraine bị rò rỉ, đã gây hoang mang ở châu Âu. Nhiều vùng đất quanh nhà máy này vẫn bị ô nhiễm và có những thị trấn còn bỏ hoang.

SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 603.700 km²
Dân số: 46.481.000
Thủ đô: Kiev
Ngôn ngữ: Ukraine, Nga, Tatar
Tôn giáo: Chính thống giáo Ukraine, Công giáo La Mã, Tin lành, Do Thái giáo
Tiền tệ: Hryvna
Nghề chính: Nông nghiệp, khai mỏ
Xuất khẩu chính: Than, titan, quặng sắt, quặng mangan, thép
Nhập khẩu chính: Dầu mỏ, khí đốt tự nhiên

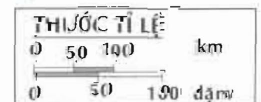


KIEV
Kiev là một trong những thành phố cổ nhất Đông Âu. Người ta cho rằng Kiev là một trung tâm thương mại vào đầu thế kỷ V.



TRUNG TÂM CÔNG NGHIỆP
Miền đông Ukraine là trung tâm công nghiệp chính, có trữ lượng sắt, than, khí đốt và dầu mỏ phong phú. Ukraine là một trong những nước sản xuất thép hàng đầu thế giới, và đi bất cứ nơi đâu trên đất nước này ta cũng bắt gặp những công trình sắt thép. Ukraine cũng chế tạo các thiết bị ngành mỏ và giao thông, xe tải, ô tô, đầu máy xe lửa, tàu thủy và tua bin.





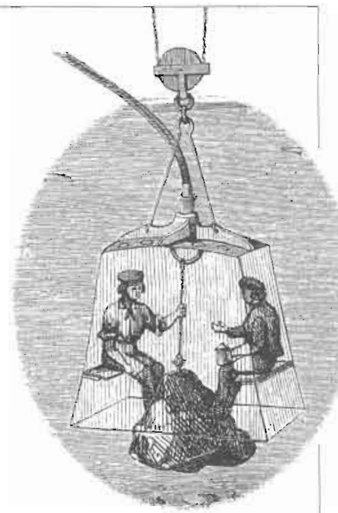


KIEV

Thủ đô Ukraine là Kiev, nằm trên bờ sông Dnieper, cách cửa sông đổ ra biển Đen 952 km. Kiev được thành lập vào thế kỷ VIII, là thủ đô của Kievan Rus. Trung tâm của thành phố là Upper Town, nơi có nhiều tòa nhà lịch sử vẫn còn đến ngày nay dù bị hư hại trong Chiến tranh thế giới II. Nhà thờ Saint Sophia, (ảnh trái) được xây dựng vào thế kỷ XI, là một địa điểm nổi tiếng của đức tin Chính thống giáo Đông phương.

Xem thêm
CHÂU ÂU 235
LỊCH SỬ CHÂU ÂU 240
SẮT VÀ THÉP 359
NĂNG LƯỢNG HẠT NHÂN 482
LỊCH SỬ LIÊN XÔ 632

THÁM HIỂM DƯỚI MẶT NƯỚC



DƯỚI CÁC LỚP SÓNG là một thế giới khác đang đợi chờ chúng ta khám phá. Những người thợ lặn thám hiểm một phần nhỏ thế giới dưới mặt nước đó. Ngay dưới mặt nước vài mét, họ có thể thấy nhiều sinh vật biển hấp dẫn, các rạn san hô nhiều màu sắc tuyệt đẹp, những hệ núi đá kỳ dị. Đáy biển có nhiều xác tàu chìm, có khi chìm từ hàng trăm năm trước. Chúng chứa các bình, lọ, tiền và nhiều đồ vật khác cho thấy con người thời xưa sống ra sao. Thợ lặn cũng làm việc ngay trong lòng biển. Họ bảo dưỡng các công trình dưới mặt nước như các giàn khoan dầu và nghiên cứu cuộc sống ở đáy biển. Nhưng lặn là một công việc nguy hiểm và thợ lặn phải tuân theo nhiều quy tắc an toàn nghiêm ngặt. Thợ lặn không thể lặn xuống đáy đại dương. Chỉ các tàu lặn (các tàu ngầm nhỏ) mới có thể xuống tới đáy đại dương. Tại đó, người ta đã khám phá ra nhiều sinh vật trước kia chưa hề biết tới và nghiên cứu các dãy núi, các đường rãnh dưới biển thể hiện cấu trúc của Trái đất.

CHUÔNG LẶN
Những nhà thám hiểm dưới nước thời kỳ đầu đã sử dụng chuông lặn, là những khoang chứa đầy không khí được hạ xuống đáy biển.



LẶN CÓ ỐNG THỞ
Bằng cách đeo mặt nạ và thở qua một cái ống gọi là ống thở, người lặn có thể nhìn dưới nước và lặn nông



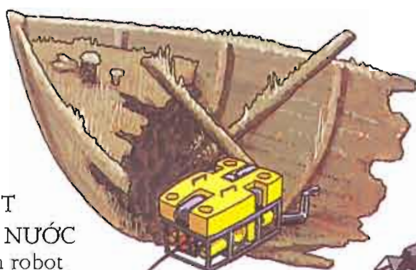


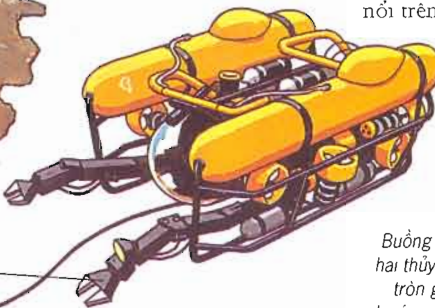
LẶN CÓ BÌNH KHÍ NÉN
Thiết bị lặn có bình khí nén cho phép thợ lặn bơi dưới nước được một giờ hoặc hơn. Độ sâu an toàn tối đa đối với lặn có bình khí nén là 50 m.

TỚI ĐÁY ĐẠI DƯƠNG

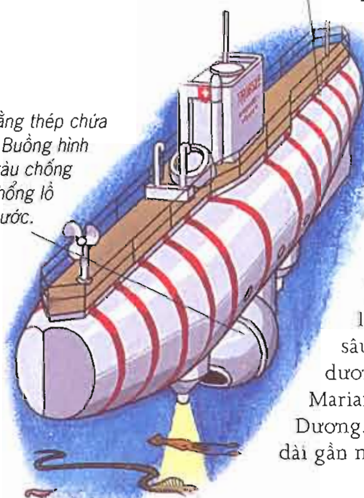
Con người có thể lặn bằng cách nín thở và bơi xuống nước. Nhưng lặn như thế chỉ được một thời gian ngắn và không được sâu. Muốn lặn sâu hơn, thợ lặn đeo bình dưỡng khí hoặc nhận không khí bơm qua ống từ trên mặt nước. Thợ lặn dùng những thiết bị đặc biệt có thể lặn tới độ sâu tối đa gần 500 m. Các tàu ngầm đưa được con người xuống những chỗ sâu nhất.

TÀU LẶN
Nhiều đội lặn đến đáy đại dương bằng tàu lặn, có khi xuống sâu đến 6.000 m. Các tàu lặn xuống rồi trở về một tàu mẹ nổi trên mặt nước.





ROBOT DƯỚI NƯỚC
Tàu lặn robot thường nhỏ và điều khiển được. Chúng thu thập các mẫu vật và gửi hình ảnh truyền hình lên mặt nước.



TIỀM THỦY ĐĨNH
Tàu lặn đặc biệt gọi là tiềm thủy đĩnh có thể lặn đến đáy biển sâu nhất. Năm 1960, tiềm thủy đĩnh *Trieste* lặn gần 11 km đến phần sâu nhất của đại dương là rãnh Mariana ở Thái Bình Dương. Chuyến lặn kéo dài gần năm giờ liền.



THĂM DÒ TÀU TITANIC
Năm 1986, tàu lặn *Alvin* của Hoa Kỳ đã thám hiểm xác chiếc tàu khổng lồ *Titanic*. Thủy thủ đoàn dùng một người máy lặn gọi là *Jason Junior* (ảnh trái) xem xét kỹ vỏ tàu và nhìn vào bên trong con tàu. Tàu *Titanic* mà thời đó mọi người tưởng không thể chìm được đã đâm vào một tảng băng trôi ngay trong chuyến đi biển đầu tiên năm 1912. Nó chìm xuống đáy Bắc Đại Tây Dương sâu hơn 3,2 km.

THIẾT BỊ LẶN KHÍ NÉN

Thợ lặn cần nhiều thiết bị mới có thể sống dưới mặt nước. Một thiết bị thở cung cấp không khí và độ ấm thích hợp giữ cho thợ lặn ấm áp. Một áo phao cũng có lúc cần vì thợ lặn thường chìm xuống khi lặn sâu hơn. Thợ lặn duy trì độ sâu không đổi bằng cách thổi không khí vào hoặc bóp không khí ra khỏi áo.

Miệng thở để bơm áo phao khi khẩn cấp.

Miệng thở và van điều áp.

Một máy tính chỉ rõ lượng không khí trong bình, độ sâu của nước, thời gian lặn và tốc độ an toàn mà ở đó thợ lặn cần ngoi lên mặt nước.

Không khí từ thiết bị thở làm phồng áo phao. Có thể dùng bình khẩn cấp nếu bình chính bị hỏng, hoặc thợ lặn có thể thổi vào miệng thở.

Bình không khí dùng trong trường hợp khẩn cấp.

La bàn chỉ hướng dưới nước.

Bình chứa khí chính.

Mặt nạ bằng cao su và thủy tinh bền.

Ống thở dùng trong trường hợp khẩn cấp.

Vật nặng trên thắt lưng khử sức nổi của áo phao và giúp thợ lặn chìm xuống. Thắt lưng có thể cởi ra trong trường hợp khẩn cấp.

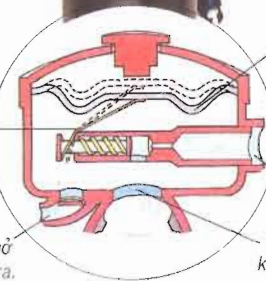
Màng nước mỏng nằm giữa bộ áo cao su ướt và thân người ngăn thoát nhiệt và giữ ấm cho thợ lặn trong nước lạnh.

Dao.

Thợ lặn đeo bàn chân nhái to để đẩy người đi dưới nước.

THIẾT BỊ THỞ

Thợ lặn thở qua thiết bị thở gồm một bình hình trụ chứa không khí, một van giảm áp và một ống dẫn không khí vào miệng thở. Bình chứa không khí ở áp suất cao. Thợ lặn chỉ có thể thở không khí có áp suất tương đương với áp suất của nước xung quanh. Van điều áp tự động điều chỉnh áp suất không khí để thợ lặn có thể hít vào, thở ra dễ dàng.



Màng ngăn chuyển động vào, ra lúc thợ lặn hít vào và thở ra.

Đòn bẩy mở và đóng van đưa khí vào.

Ống của bình khí.

Van thoát khí mở khi thợ lặn thở ra.

Van đưa khí vào.



JACQUES COUSTEAU

Năm 1943, hai người Pháp là Jacques Cousteau (ảnh trên) và Emile Gagnan đã sáng chế ra thiết bị thở dưới nước. Sau này, Cousteau trở thành nhà thám hiểm dưới nước nổi tiếng.

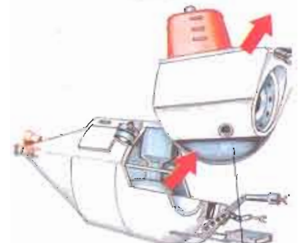
BỘ ÁO LẶN CHỨA KHÍ

Thợ lặn có thể xuống sâu hơn, lặn lâu hơn và tránh bị khí ép bằng cách dùng bộ áo lặn chứa khí. Bộ áo này bao quanh cơ thể người lặn, và có hệ thống cấp khí riêng nên thợ lặn có thể thở bình thường.

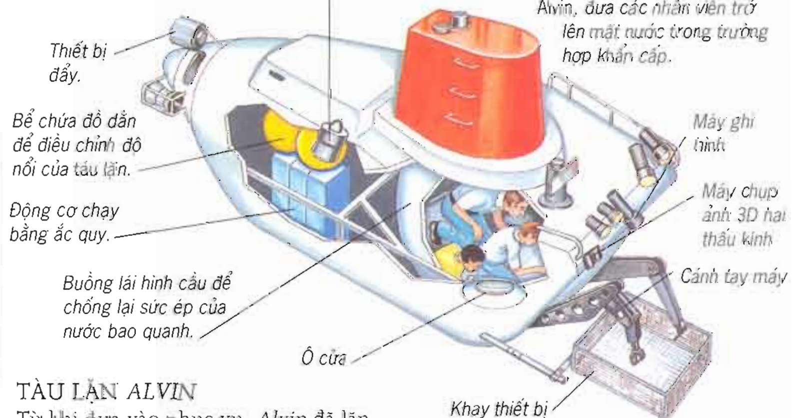


NHỮNG NGUY HIỂM KHI LẶN

Không khí chứa khí nitơ. Áp suất tăng lên đẩy nitơ vào máu của thợ lặn khi xuống sâu hơn. Quá nhiều nitơ rất có hại, nên thợ lặn không được lặn quá sâu hoặc ở dưới nước quá lâu. Từ chỗ lặn sâu, thợ lặn phải ngoi lên từ từ, nếu không nitơ sẽ tạo thành các bong bóng trong máu. Trạng thái này gọi là bệnh khí ép rất đau đớn và có thể gây thương tật vĩnh viễn.



Buồng lái có thể tách ra khỏi tàu Alvin, đưa các nhân viên trở lên mặt nước trong trường hợp khẩn cấp.



TÀU LẶN *ALVIN*

Từ khi đưa vào phục vụ, *Alvin* đã lặn hơn 2.000 chuyến ở các đại dương trên thế giới. Con tàu này chủ yếu thực hiện các cuộc nghiên cứu khoa học. Ba người - một hoa tiêu và hai nhà khoa học - có thể ở độ sâu tối đa 4.000 m từ sáu đến 10 tiếng đồng hồ.

KHẢO CỔ HỌC DƯỚI MẶT NƯỚC



Nhiều con tàu cổ chở các bình gốm được dùng để chứa rượu vang hoặc dầu.

Thợ lặn có thể phát hiện ra xác các con tàu cổ giống như các nhà khảo cổ trên đất liền đào bới di tích của các công trình cổ. Họ cẩn thận tìm các đồ vật trong các xác tàu mà một số có chứa cả châu báu. Một vài con tàu này được đưa lên mặt nước và bảo tồn.

Xem thêm

ĐỜI SỐNG HOANG DÃ DƯỚI BIỂN SÂU 187
BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484
TÀU NGẦM 656

VƯƠNG QUỐC ANH



Vương quốc Anh nằm ở bờ biển tây bắc châu Âu. Phía đông giáp biển Đen. Phía bắc và tây giáp Đại Tây Dương. Eo biển Anh tách rời nước này với lục địa châu Âu.

VƯƠNG QUỐC ANH được thành lập theo Đạo luật Liên hiệp năm 1801. Vương quốc Anh gồm nước Anh, Wales và Scotland hợp thành đảo Anh và lãnh thổ Bắc Ireland. Cuối những năm 1990, chính phủ Anh chuyển giao quyền lực cho các chính quyền từng vùng bằng cách lập ra những nghị viện mới ở Bắc Ireland, Scotland và Wales. Vùng nông thôn nước Anh nổi tiếng về những quả đồi dốc thoai thoải và đất canh tác màu mỡ. Wales và Scotland có nhiều núi và vùng hoang dã. Phần lớn Bắc Ireland là vùng đầm lầy và đất thấp. Tại Wales và một số vùng ở Scotland, nhiều người nói tiếng của địa phương họ. Anh là một nước đa văn hóa vì người Anh, người Scotland, người Wales và người Ireland là các dân tộc hoàn toàn riêng rẽ. Trong 100 năm qua, người di cư từ châu Âu, châu Phi, châu Á và Caribbean đến định cư ở Anh đã mang theo ngôn ngữ và tôn giáo riêng của họ. Nước Anh từng cai quản một đế quốc rộng mênh mông, trải khắp thế giới. Trong những năm gần đây, nền kinh tế quốc gia này có phần suy giảm, nhưng việc phát hiện ra dầu mỏ ở biển Bắc đã giúp nước này không bị lệ thuộc về năng lượng.





Những chiếc xe buýt hai tầng màu đỏ đặc trưng và taxi màu đen chở người London đi quanh thành phố.

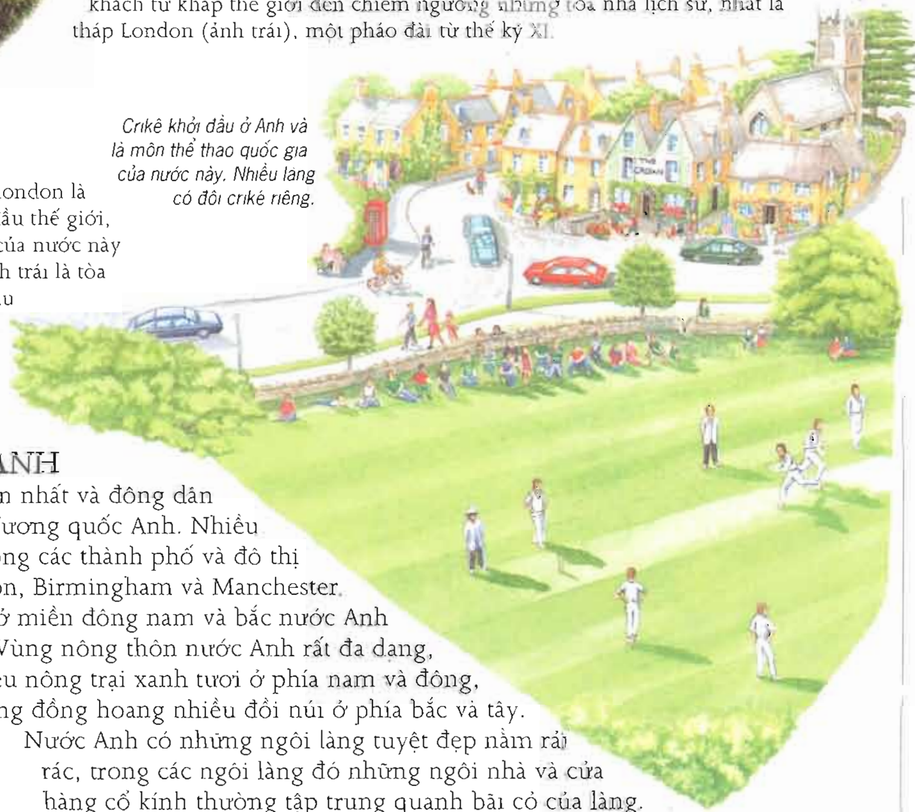


LONDON

Gần 2.000 năm trước, khi quân đội La Mã xâm chiếm nước Anh, họ đã xây dựng một thành phố vững chãi gọi là Londinium để đảm bảo an toàn cho việc đi lại qua sông Thames. Năm 1100, thành phố London phát triển rộng hơn để trở thành thủ đô của cả nước. Ngày nay, London là một thành phố lớn có hơn 8 triệu dân và là trung tâm chính trị, tài chính và văn hóa của nước Anh. Du khách từ khắp thế giới đến chiêm ngưỡng những tòa nhà lịch sử, nhất là tháp London (ảnh trái), một pháo đài từ thế kỷ XI.

TRUNG TÂM LONDON

Trung tâm cổ của London được gọi là City London là một trong những trung tâm tài chính hàng đầu thế giới, hầu hết các ngân hàng và các doanh nghiệp của nước này đều có trụ sở tại đây. Tòa nhà hiện đại ở ảnh trái là tòa nhà Lloyd, nơi đăng ký và bảo hiểm tàu thuyền thế giới.



Crikê khởi đầu ở Anh và là môn thể thao quốc gia của nước này. Nhiều làng có đội crikê riêng.

ANH

Anh là phần lớn nhất và đông dân nhất trong Vương quốc Anh. Nhiều người sống trong các thành phố và đô thị như London, Birmingham và Manchester. Nhiều khu vực ở miền đông nam và bắc nước Anh rất đông đúc. Vùng nông thôn nước Anh rất đa dạng, có nhiều nông trại xanh tươi ở phía nam và đông, vùng đồng hoang nhiều đồi núi ở phía bắc và tây. Nước Anh có những ngôi làng tuyệt đẹp nằm rải rác, trong các ngôi làng đó những ngôi nhà và cửa hàng cổ kính thường tập trung quanh bãi cỏ của làng.



Hoa hồng là quốc hoa của Anh



Hàng nghìn bông hoa đầy màu sắc được trang hoàng cho các thuyền bè trong lễ hội "Hoa chiến" (Battle of flowers).

JERSEY VÀ GUERNSEY

Quần đảo Channel nằm gần Pháp hơn gần Anh. Bờ biển Pháp cách đảo Jersey (hòn đảo lớn nhất) 24 km. Gần Jersey và Guernsey là một vài hòn đảo nhỏ hơn nằm trong quần đảo Channel. Tất cả các đảo này đều có khí hậu ôn hòa, nên một trong những nghề chính ở đây là trồng rau củ. Khí hậu ấm áp và ánh Mặt trời chan hòa cũng thu hút nhiều người đến nghỉ mát khiến số dân 156.000 người của quần đảo tăng lên trong những tháng hè.

MIỀN BẮC NƯỚC ANH

Miền bắc nước Anh là miền công nghiệp nặng truyền thống của Vương quốc Anh. Trong Cách mạng Công nghiệp thế kỷ XIX, các nhà máy sản xuất hàng để xuất khẩu cho đế quốc Anh bấy giờ trải rộng nửa thế giới. Ngày nay, các thành phố công nghiệp của miền bắc vẫn còn, nhưng nhiều nhà máy trống rỗng vì sản xuất tại các khu vực khác trên thế giới có lãi nhiều hơn. Miền bắc nước Anh cũng nổi tiếng về vẻ đẹp thiên nhiên, phía tây bắc là vùng nhiều núi non, lởm chởm gọi là Lake District. Nơi đây các hồ sâu chia tách những ngọn đồi dốc, cao tới hơn 975 m. Lake District đẹp và hấp dẫn nhiều khách tham quan và du lịch.





Một người lái mô tô vào "ngày chủ nhật điên rồ" trên đảo Man.

ĐẢO MAN

Đảo Man thuộc Vương quốc Anh nhưng được hưởng sự độc lập nhất định. Người Manx (tên thường gọi của dân ở đảo) có chính quyền riêng là Tynwald, ra những quyết định điều hành hòn đảo. Họ cũng có ngôn ngữ riêng, nhưng nay chỉ dùng trong những nghi thức trang trọng. Nền độc lập của người Manx có lịch sử lâu đời, từ năm 1405 đến năm 1765, hòn đảo này là một vương quốc không bị Anh cai trị.

NGHỀ CÁ

Vùng nước đông bắc Đại Tây Dương là một trong những vùng cá lớn nhất thế giới. Nhưng những quy định của EU (Liên minh châu Âu) giảm bớt việc đánh bắt và bảo vệ nguồn cá đang gây bất bình rộng rãi trong ngư dân.



Vương quốc Anh có nhiều cảng cá, như cảng này ở Scotland.

DÂN SỐ

Vương quốc Anh có mật độ dân số cao, phần lớn sống ở các khu vực thành thị, nhất là ở vùng đông bắc nước Anh. Gần 12% dân số nước này sống ở London. Miền đông nam cũng là khu vực thịnh vượng nhất. Các vùng khác của nước này ít dân hơn. Ví dụ, cao nguyên Scotland ngày nay ít dân hơn 200 năm trước.



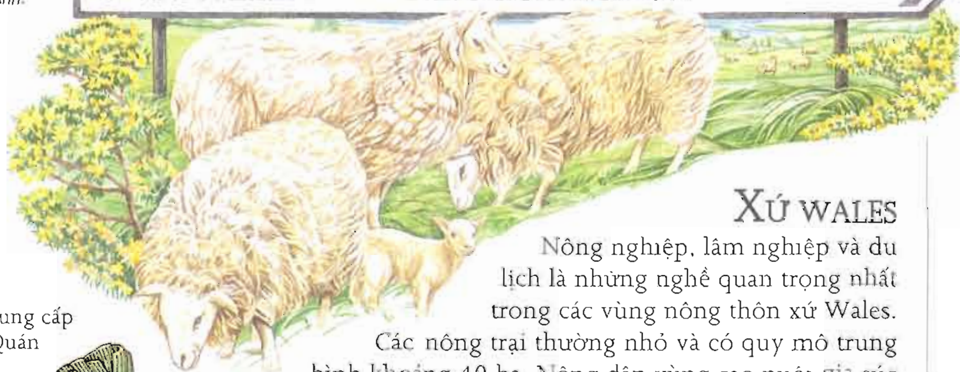
SHETLAND VÀ ORKNEY

Nằm ở phía đông bắc Scotland, hai nhóm đảo hình thành nên tiền đồn phía bắc nước Anh. Shetland và Orkney bao gồm khoảng 170 đảo, nhưng chỉ có những hòn đảo lớn mới có người ở. Phong cảnh đìu hiu và ít cây cối. Đất đai quá cằn cỗi, không có lợi cho nghề nông và đánh cá là nghề truyền thống. Các hòn đảo cũng nổi tiếng về quần áo len đan bằng tay: chợ phiên Isle nổi tiếng vì những mẫu đan đặc biệt.





Một ngôi làng xứ Wales co tên dài nhất trong Vương quôc Anh.



XỨ WALES

Nông nghiệp, lâm nghiệp và du lịch là những nghề quan trọng nhất trong các vùng nông thôn xứ Wales. Các nông trại thường nhỏ và có quy mô trung bình khoảng 40 ha. Nông dân vùng cao nuôi gia súc và cừu. Xứ Wales trước kia là một trong những vùng sản xuất than chính trên thế giới. Năm 1913, có 630 mỏ than trong vùng. Tuy vậy, sau Chiến tranh thế giới I, nghề than suy giảm. Năm 1990, chỉ còn lại bảy mỏ hoạt động.

CÁC QUÁN RƯỢU

Các quán rượu phát triển từ những quán trọ trước đây cung cấp cho người đi đường đồ ăn, thức uống và nơi nghỉ trọ. Quán rượu là một phần hình thành nên văn hoa Anh. Trong *Chuyện kể Canterbury* của Geoffrey Chaucer (1340-1400), những người hành hương trên đường đến Canterbury ở đông nam nước Anh nghỉ ở quán rượu và kể cho nhau nghe nhiều câu chuyện. Nhiều vở kịch của William Shakespeare (1564-1616) được diễn trong sân các quán rượu London. Ngày nay, quán rượu là một trung tâm xã hội, nơi người lớn gặp gỡ để thảo luận các sự kiện trong ngày. Các quán rượu thường giải trí cho khách bằng âm nhạc hoặc thơ ca và nhiều ban nhạc rock của Anh khởi nghiệp bằng cách chơi trong quán rượu.



Tỏi tây là biểu tượng của xứ Wales.



Theo phong tục, con trai cả của vua hoặc nữ hoàng Anh sẽ là hoàng tử xứ Wales và đội một vương miện bằng vàng.

EISTEDDFORD

Hằng năm, một lễ hội thơ, âm nhạc và kịch được tổ chức để kỷ niệm và quảng bá ngôn ngữ Wales. Lễ hội dân tộc Eisteddford này bắt đầu từ thế kỷ VII. Ngày nay, các dàn nhạc và dàn hợp xướng đua tài trong lễ hội này



NGÀNH DU LỊCH CỦA SCOTLAND

Du lịch là nguồn thu nhập quan trọng của Scotland. Mọi người bị cảnh đẹp của vùng cao nguyên hoang sơ này lôi cuốn. Scotland đắm mình trong lịch sử và du khách tìm mọi cơ hội đến thăm các lâu đài cổ kính. Trải qua nhiều thế kỷ, Scotland bị nhiều cuộc tranh giành quyền lực của các gia tộc chế ngự. Ngày nay, một trong những đồ lưu niệm được du khách ưa chuộng nhất là tartan - các loại vải dệt nhiều màu của các thị tộc.



Cây kế là biểu tượng của Scotland.

Scotland đa phần là núi cao và các thung lũng hẹp hẻo lánh.





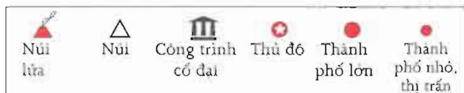
Loài cỏ ba lá này là biểu tượng của Ireland.

BẮC IRELAND

Trước những năm 1960, nền kinh tế của Bắc Ireland cơ bản là sản xuất, xây dựng, đóng tàu và dệt may. Công nghiệp nặng tập trung ở Belfast, nơi nghề đóng tàu (ảnh trên) sử dụng nhiều lao động nhất. Tuy nhiên, những rối loạn dân sự từ năm 1968 đã gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến nền kinh tế và ngành công nghiệp sản xuất trên toàn Vương quốc Anh đã suy yếu.

Xem thêm

ANH 232
BẮC IRELAND 480
SCOTLAND 587
XỨ WALES 715

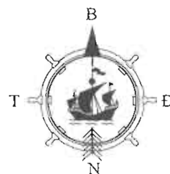




SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 244.820 km²
Dân số: 60.209.500
Thủ đô: London
Ngôn ngữ: tiếng Anh, tiếng Wales, tiếng Celt Scotland, tiếng Celt Ireland
Tôn giáo: Giáo phái Anh, Công giáo La Mã, Giáo hội Scotland, Hồi giáo, Giáo hội Giám lý
Tiền tệ: bảng Anh
Ngành nghề chính: Tài chính, công nghệ, sản xuất dầu khí, công nghiệp chế tạo, nông nghiệp
Xuất khẩu chính. Dầu mỏ, khí thiên nhiên, hóa chất, điện tử, ô tô, máy bay
Nhập khẩu chính: Máy móc, rau quả, kim loại, nguyên liệu thô



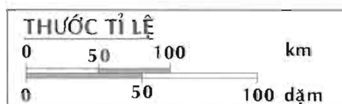



ANH
Diện tích. 130.423 km²
Dân số: 50 093.800
Thủ đô: London


SCOTLAND
Diện tích: 78.133 km²
Dân số: 5.078.400
Thủ đô: Edinburgh


WALES
Diện tích: 20.766 km²
Dân số: 2.952.500
Thủ đô: Cardiff

BẮC IRELAND
(không có cờ chính thức)
Diện tích: 14.695 km²
Dân số: 1.700.100
Thủ đô: Belfast



EO BIỂN ANH

Dân Anh gọi eo biển hẹp tách rời đất nước họ với nước Pháp là eo biển Anh, nhưng người Pháp gọi đó là eo biển Măngsơ, có nghĩa là "ống tay áo"

DẦU Ở BIỂN BẮC

Trong những năm 1980, việc phát hiện ra dầu mỏ dưới biển Bắc đã đem lại nhiều lợi nhuận cho nền kinh tế Anh. Công cuộc xây dựng và vận hành các giàn khoan dầu đem lại nhiều công ăn việc làm và tiền bán dầu thu được cho phép chính phủ Anh giảm thuế.





LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH

NĂM 1801, Vương quốc Anh ra đời cùng với việc ban hành Đạo luật Liên hiệp. Trước đó, Vương quốc Anh là bốn quốc gia riêng rẽ: Anh, Wales, Scotland và Ireland. Tuy nhiên, Anh đã bắt đầu tiếp quản chính quyền của Wales từ những năm 1000, Ireland vào những năm 1100 và chung nền quân chủ với Scotland kể từ năm 1603. Vương quốc Anh là một nước nhỏ, nhưng đến năm 1850 nước này đã trở thành quốc gia giàu nhất và hùng mạnh nhất trên thế giới, thống trị một đế quốc rộng lớn nhất trong lịch sử. Thậm chí ngày nay, Khối thịnh vượng chung Anh gồm hơn 40 nước độc lập trước kia là thuộc địa của Anh. Vương quốc Anh thường bị lôi kéo vào nhiều cuộc chiến tranh dài và khốc liệt, nhưng vẫn vượt qua và phát đạt vì là một quốc đảo và có lực lượng hải quân mạnh. Hệ thống luật pháp Anh và chính phủ do nghị viện lập ra đã trở thành một khuôn mẫu được nhiều nước khác noi theo.



NHỮNG NGƯỜI KHAI HOANG Ở THỜI ĐẠI ĐỒ ĐÁ CŨ

250.000 năm trước, trong điều kiện thời tiết ôn hòa giữa hai kỷ Băng hà, con người bắt đầu định cư ở Anh. Hồi ấy, họ đã băng qua chiếc cầu tự nhiên bằng đất nối nước Anh với châu Âu thời đó.

TRẬN HASTINGS

Năm 1066, một trận chiến đã làm thay đổi tiến trình lịch sử nước Anh. Đội quân Norman của William Người chinh phục đã đánh bại vua Anh, Harold xứ Wessex, tại Hastings. Con cháu William trị vì đất nước này từ đấy. Từ khi lên làm vua, ông đã xây dựng nhiều lâu đài trong vương quốc mới và ban đất cho các nam tước hùng mạnh. Các nam tước đến lượt mình chia đất cho các quý tộc địa phương với thỏa thuận chiến đấu cho họ. Nông dân phải làm lụng trên ruộng đất của các quý tộc địa phương, nộp tô tức, sản vật. Chế độ này gọi là chế độ phong kiến.





HENRY VIII

Là một ông vua đa tài, Henry VIII giỏi nhiều thứ, từ cưỡi ngựa đấu thương, bắn cung đến chơi đàn luýt và ngoại ngữ. Ông có ảnh hưởng rất lớn đến nước Anh. Năm 1541, Henry VIII buộc nghị viện Ireland công nhận ông là vua Ireland. Ông cũng tuyệt giao với Giáo hội Công giáo La Mã để ly dị với vợ và trở thành người thống lĩnh Giáo hội Anh. Henry VIII là nhà cầm quyền chuyên chế, ông hành hình bất cứ người nào làm phật lòng mình, kể cả hai trong sáu bà vợ.

ĐẠI HIẾN CHƯƠNG NƯỚC ANH

Đại Hiến chương nước Anh năm 1215 là thỏa ước giữa nhà vua và giới quý tộc Anh. Hiến chương này hứa hẹn rằng nhà vua không lạm quyền thu thuế các quý tộc. Thời điểm quan trọng này trong lịch sử nước Anh đã khởi đầu cho niềm tin rằng ngay cả nhà vua cũng phải tuân theo những luật lệ nhất định của quốc gia.

VƯƠNG QUỐC ANH

Năm 43: La Mã cổ đại dưới triều vua Claudius xâm chiếm nước Anh, biến nước này thành một vùng của đế chế La Mã.

400: La Mã bỏ nước Anh.

500: Các nhà truyền giáo đạo Cơ đốc đến Anh và thuyết giảng các giáo lý Cơ đốc cho dân chúng.

870: Người Viking bắt đầu chinh phục nước Anh.

1066: Người Norman xâm chiếm Anh.

1215: Đại Hiến chương nước Anh, thỏa ước giữa nhà vua và giới quý tộc.

1282: Edward I của Anh chinh phục xứ Wales.

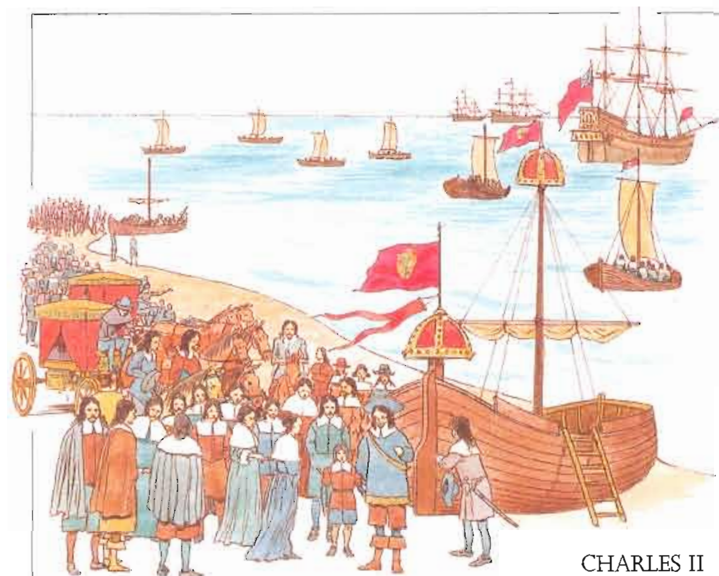
1485: Trận Bosworth. Henry VII trở thành vị vua đầu tiên của triều đại Tudor.

1534: Nghị viện tuyên bố Henry VIII là người đứng đầu Giáo hội Anh.

1588: Hải quân Anh đánh bại hạm đội Armada của Tây Ban Nha do vua Tây Ban Nha Philip II phái đi.

QUỐC KỲ

Lá cờ của Vương quốc Anh được tạo ra từ ba chữ thập đặt trên nền xanh. Xứ Wales có cờ riêng.



CHARLES II
Trong cuộc nội chiến Anh (1642-1651), quân đội của nghị viện Anh đã đánh bại và xử tử vua Charles I. Nghị sĩ Oliver Cromwell (1599-1658) và quân đội của ông đã cai trị đất nước như một nước cộng hòa suốt chín năm liền. Năm 1660, con trai của Charles trở về sau những chuyến du hành ở nước ngoài (ảnh trên) và tuyên bố lên ngôi, lấy tên là vua Charles II. Đất nước đã chán nản cộng hòa nên mừng đón ông ta.



ĐÔ ĐỐC NELSON

Nhà chỉ huy nổi tiếng nhất và dũng cảm nhất của Hải quân Hoàng gia Anh là Đô đốc Horatio Nelson (1758-1805). Ông đã đánh bại Tây Ban Nha và Pháp trong trận Trafalgar. Trước trận đánh, ông nói: "Nước Anh mong rằng mỗi người đàn ông sẽ làm bổn phận của mình". Nelson đã bị tử thương trong trận chiến này.



PHONG TRÀO HIẾN CHƯƠNG
Trong thế kỷ XIX, nhân dân Anh đấu tranh đòi quyền bầu cử. Các nhóm như Phong trào Hiến chương (1837-1848) tổ chức biểu tình đòi một hệ thống đại diện công bằng hơn cho tất cả mọi người, đòi bỏ phiếu kín và bầu cử hợp thức. Ảnh trên là cuộc nổi dậy của những người Phong trào Hiến chương đang bị cảnh sát đàn áp

NHẬP CƯ

Vương quốc Anh là một xã hội đa sắc tộc và đa văn hóa với dân nhập cư chủ yếu đến từ các nước thuộc Khối Thịnh vượng chung Anh ở Caribbean và từ nhiều nước châu Á. Bức ảnh chụp năm 1960 này cho thấy những người mới đến từ Jamaica đang nhận suất ăn tại một nhà tập thể trợ giúp người nhập cư.





HỆ THỐNG PHÚC LỢI XÃ HỘI
Năm 1945, sau khi Chiến tranh thế giới II kết thúc, Công đảng lên nắm quyền và đề ra một hệ thống phúc lợi xã hội. Hệ thống này đã đặt một số các doanh nghiệp tư nhân dưới sự điều khiển của nhà nước. Nó cũng cung cấp phúc lợi cho nhân dân "từ lúc chào đời cho đến lúc nhắm mắt xuôi tay", kể cả việc được chữa bệnh miễn phí theo quy định của Sở Y tế Quốc dân.



CÔNG ĐẢNG MỚI

Năm 1997, khi Công đảng chiến thắng đảng Bảo thủ, Tony Blair (ảnh trái) trở thành thủ tướng Vương quốc Anh. Dưới sự lãnh đạo của Tony Blair, Công đảng trở thành trung tâm chính trị và có tên là *Công đảng mới*. Ông Blair còn thắng cử thêm hai lần vào năm 2001 và 2005 dẫu bị kịch liệt phản đối vì đã tham gia vào việc đánh chiếm Iraq.

VƯƠNG QUỐC ANH

1642-1651: Nội chiến giữa nhà vua và nghị viện.

1660: Charles II trở thành vua nước Anh.

1707: Đạo luật Liên hiệp hợp nhất Anh, Wales và Scotland.

1801: Ireland hợp nhất với Anh.

1900: Anh trở thành nước mạnh nhất, giàu nhất thế giới.

1914-1918: Anh tham gia Chiến tranh thế giới I.

1931: Thành lập Khối Thịnh vượng chung Anh.

1939-1945: Anh tham gia Chiến tranh thế giới II.

1945: Đề ra Hệ thống phúc lợi xã hội.

1973: Anh trở thành thành viên Liên minh châu Âu (EU).

1997: Scotland biểu quyết đòi lập nghị viện riêng.

Xem thêm

NỮ HOÀNG ELIZABETH I 227
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345
LỊCH SỬ IRELAND 355
NGƯỜI NORMAN [illegible]
VƯƠNG QUỐC ANH 692
THỜI ĐẠI VICTORIA 710

LỊCH SỬ TỪNG VÙNG CỦA VƯƠNG QUỐC ANH



ALFRED ĐẠI ĐẾ
Alfred là cháu trai của Ecgberht xứ Wessex (trị vì 829-839), được mệnh danh là "Đại đế", là người đầu tiên thống nhất Anh.

TRONG PHẦN LỚN CHIỀU DÀI LỊCH SỬ, Vương quốc Anh không phải là một thể thống nhất. Nước Anh, Wales, Scotland và Ireland đã từng là các quốc gia riêng rẽ và thường phân hóa thành các vương quốc thù địch. Từ những năm 1100, nước Anh đã cố hợp nhất các quốc gia ở quần đảo Anh dưới sự thống trị của mình. Năm 1171, Anh xâm chiếm Scotland nhưng thất bại; một thế kỷ sau, Anh chinh phục Wales. Cho đến những năm 1600, Scotland và Anh vẫn là kẻ thù không đội trời chung. Hai nước chỉ hợp nhất khi một vị vua Scotland được thừa kế ngai vàng của Anh. Vương quốc Anh ra đời năm 1801, khi Đạo luật Liên hiệp cuối cùng được thông qua giữa Ireland và phần còn lại của đất nước này dẫu cho phần lớn Ireland đã tách khỏi liên hiệp năm 1922. Ngày nay, nhiều vùng riêng biệt của vương quốc đang cố giành lại quyền kiểm soát nội vụ của mình khỏi London.



Lâu đài Conwy được xây dựng vào những năm 1200. Conwy nằm bên bờ biển phía bắc xứ Wales.

XÂM CHIẾM WALES

Năm 1277, vua Edward I của Anh đòi hoàng tử xứ Wales là Llywelyn Yr Ail công nhận ông ta là người cai trị tối cao của Wales. Llywelyn từ chối, Edward liền mang quân xâm chiếm. Năm 1282, sau khi Llywelyn qua đời, Wales trở thành một vùng của Anh. Edward đã xây dựng 10 lâu đài lớn bằng đá khắp Wales nhằm duy trì quyền thống trị.



Robert Bruce

Người anh hùng của nền độc lập Scotland là Robert Bruce đã lãnh đạo đội quân 30.000 người đánh thắng 100.000 quân Anh của vua Edward II tại trận Bannockburn.

BANNOCKBURN

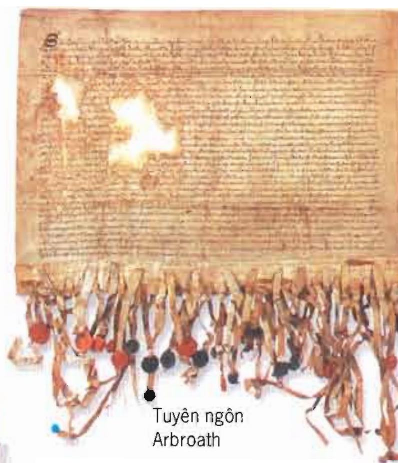
Năm 1290, nữ hoàng trẻ tuổi của Scotland là Margaret qua đời mà không có người thừa kế. Giới quý tộc Scotland đề nghị vua Edward I của Anh chọn người kế vị, nhưng ông ta trực tiếp cai trị Scotland năm 1296. William Wallace (trị vì 1274-1305) - có biệt hiệu Người dũng cảm - nổi dậy chống lại ách thống trị của Anh, nhưng bị xử tử năm 1305. Robert Bruce (1274-1319) tiếp tục chiến đấu, cuối cùng đã đánh bại quân đội Anh tại trận Bannockburn năm 1314.



Tu viện Melrose

SCOTLAND

Vị vua thực sự đầu tiên của Scotland là Kenneth MacAlpin, người đã thống nhất quốc gia phía bắc sông Forth này năm 843. Năm 1018, đất nước đã thống nhất được đường biên giới ngày nay. Suốt 200 năm sau đó, các vua Scotland đã phải trải qua nhiều cuộc chiến biên giới dai dẳng với nước Anh. Họ đã xây dựng nhiều lâu đài bằng đá và tu viện như tu viện Melrose.



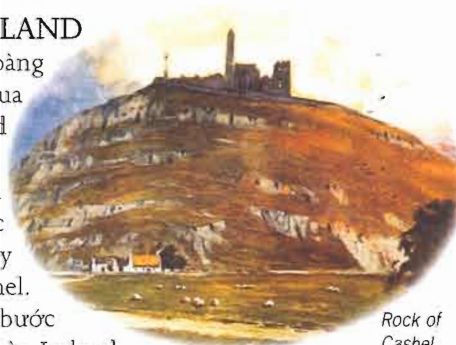
Tuyên ngôn Arbroath

TUYÊN NGÔN ARBROATH

Sau chiến thắng Bannockburn, dân Scotland hy vọng nước Anh sẽ không can thiệp đến họ nữa. Nhưng điều đó không xảy ra, vì thế năm 1320, các lãnh chúa và giám mục Scotland đã họp ở Arbroath thảo một đơn thỉnh cầu lên Giáo hoàng John XXII, xin công nhận quyền độc lập của Scotland. Năm 1328, nước Anh cuối cùng đã công nhận Scotland là một quốc gia độc lập.

XÂM LƯỢC IRELAND

Năm 1155, Giáo hoàng Adrian IV ủy quyền vua Henry II đưa Giáo hội Ireland vào hàng ngũ Giáo hội Công giáo ở Rome. Henry tiến đánh năm 1171, buộc các giám mục của Ireland quy phục Rome tại Rock of Cashel. Cuộc xâm chiếm đánh dấu bước can thiệp đầu tiên của Anh vào Ireland.



Rock of Cashel

ANH VÀ SCOTLAND

Năm 1603, nữ hoàng Elizabeth I của Anh qua đời. Kế vị là em họ xa của bà, James VI của Scotland. Ông cùng đảm nhận ngôi vua nước Anh, lấy hiệu là James I, và thế là hai nước được thống nhất. Scotland vẫn duy trì nghị viện, giáo hội và hệ thống pháp luật riêng cho đến năm 1707, khi Đạo luật Liên hiệp hợp nhất hai nghị viện ở London. Năm 1999, một lần nữa Scotland lại có nghị viện riêng.



James I của Anh cũng là James VI của Scotland.

TRẬN BOYNE

Năm 1688, vì vua theo Công giáo là James II bị buộc phải thoái vị. Những tín đồ Công giáo người Ireland phản đối và bắt đầu nổi dậy. Họ yêu cầu James lãnh đạo họ và ông đưa quân từ Pháp về. Song đến năm 1620, vua Anh theo đạo Tin lành William III đã đánh bại những tín đồ Công giáo tại trận Boyne.





CULLODEN

Sau khi nữ hoàng Anne qua đời năm 1714, ngai vàng Anh rơi vào tay vua Đức là George I. Nhiều người Scotland tin rằng James Edward Stuart (1688-1766) theo Công giáo, con trai của James II phải lên làm vua. Năm 1715, họ nổi dậy. Cuộc khởi nghĩa thất bại, nhưng năm 1745, dân Scotland lại nổi dậy lần nữa dưới sự lãnh đạo của Charles Edward Stuart (1720-1788), được gọi là Bonnie Prince Charlie (Hoàng tử Charlie dễ thương). Họ bị đánh bại tại cánh đồng hoang Culloden năm 1746.



BẮC IRELAND

Trong thế kỷ XIX, tín đồ Công giáo Ireland đã tham gia chiến dịch Tự trị cho Ireland. Tín đồ Tin lành bắc Ireland phản đối chiến dịch đó. Năm 1920-1922, chính phủ Anh chia Ireland thành hai phần bắc và nam riêng rẽ, mỗi phần có nghị viện riêng. Nhiều tín đồ Công giáo bắc Ireland tiếp tục đòi thống nhất Ireland nhằm thoát khỏi sự cai trị của Anh.



NGÀY THỨ SÁU TỐT LÀNH

Năm 1972, nghị viện Bắc Ireland đóng cửa vì không thể giữ được hòa khí giữa tín đồ Công giáo và tín đồ Tin lành. Mọi cố gắng thành lập chính phủ mới đều thất bại, cho đến khi thượng nghị sĩ Mỹ George Mitchell và bộ trưởng Anh Mo Mowlam đề ra hiệp định chia sẻ quyền lực giữa các đảng chính trị. Hiệp định đó ký vào ngày thứ sáu tốt lành, 10 tháng 4 năm 1998, tuy nhiên lại có những vấn đề về chia sẻ quyền lực.

CHUYỂN GIAO QUYỀN LỰC

Trong một số năm, nhiều người dân Scotland và Wales mong muốn Anh chuyển giao quyền lực cho nghị viện riêng của họ. Năm 1998, chính phủ Anh tiến hành biểu quyết về việc chuyển quyền cho hai vùng này. Sau đó, nghị viện Scotland và quốc hội Wales được thành lập. Cả hai họp lần đầu vào năm 1999.



Nhiều người hâm mộ bóng đá, như người thanh niên Scotland này, vẽ quốc kỳ lên mặt để cổ vũ đội nhà.

CÁC VÙNG CỦA VƯƠNG QUỐC ANH

871-899: Alfred cai trị nước Anh.
1018: Malcom II thống nhất Scotland.
1171: Henry II xâm chiếm Ireland.
Những năm 1200: Wales thống nhất.
1277-1284: Anh chinh phục Wales.
1296: Edward I của Anh cai trị Scotland.
1314: Anh thất bại tại Bannockburn và bị đánh đuổi khỏi Scotland.
1320: Giới quý tộc Scotland thảo Tuyên ngôn Arbroath.
1536: Đạo luật Liên hiệp giữa Anh và Wales.
1603: Hợp nhất ngai vàng giữa Scotland và Anh.
Những năm 1690: Tín đồ Tin lành hoàn toàn kiểm soát Ireland.
1707: Đạo luật Liên hiệp giữa Scotland và Anh.
1746: Scotland bị đánh bại ở Culloden.
1801: Đạo luật Liên hiệp giữa Anh và Ireland.
1920-1922: Ireland bị phân chia thành bắc và nam.
1999: Scotland và Wales được chuyển giao quyền lực.

Xem thêm
ANH 232
BẮC IRELAND 480
SCOTLAND 587
XỨ WALES 715

LIÊN HIỆP QUỐC

NĂM 1945, CUỐI CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II, các nước chống Đức, Italy và Nhật Bản quyết không để một cuộc chiến như thế xảy ra thêm một lần nữa. Họ thành lập Liên Hiệp Quốc với mục đích ngăn chặn những xung đột trong tương lai và thảo ra Hiến chương Liên Hiệp Quốc. Liên Hiệp Quốc (UN) họp lần đầu tiên ở San Francisco năm 1945. Hiện nay Liên Hiệp Quốc gồm có 185 quốc gia. Liên Hiệp Quốc có sáu cơ quan chính: Đại Hội đồng, Hội đồng Bảo an, Ban Thư ký, Hội đồng Kinh tế và Xã hội, Hội đồng Ủy trị và Tòa án Quốc tế. Những cơ quan này đều giải quyết vấn đề hòa bình và công bằng xã hội trên toàn thế giới. Liên Hiệp Quốc cũng có đại diện giải quyết các vấn đề toàn cầu như y tế. Mỗi thành viên Liên Hiệp Quốc đều có một ghế trong Đại Hội đồng; có 15 nước trong Hội đồng Bảo an. Liên Hiệp Quốc tồn tại nhiều vấn đề. Các nước thành viên hay bất đồng ý kiến và Liên Hiệp Quốc cũng thường gặp những khó khăn về tài chính.



HỘI QUỐC LIÊN
Năm 1919, các nước chiến thắng trong Chiến tranh thế giới I, trong đó có Anh, đã thành lập Hội Quốc Liên để giữ gìn hòa bình. Nhưng năm 1935, Hội Quốc Liên thất bại trong việc ngăn chặn Italy xâm lược Ethiopia. Năm 1946, các chức năng của Hội Quốc Liên được chuyển giao cho Liên Hiệp Quốc. Hoàng đế Ethiopia là Haile Selassie đang đọc diễn văn trước Hội Quốc Liên (ảnh trên).



LIÊN HIỆP QUỐC
Trụ sở của Liên Hiệp Quốc (UN) đặt tại thành phố New York (Hoa Kỳ), là nơi Đại Hội đồng và Hội đồng Bảo an cũng như các cơ quan đặc biệt khác của Liên Hiệp Quốc nhóm họp. Nhiều chính khách của các nước thành viên đến New York diễn thuyết trước Liên Hiệp Quốc và nhiều cuộc tranh chấp, mâu thuẫn trên trường quốc tế được giải quyết tại đây.





BIỂU TƯỢNG CỦA LIÊN HIỆP QUỐC
Biểu tượng của Liên Hiệp Quốc (ảnh trên) gồm một bản đồ thế giới, bao quanh là các cành ôliu tượng trưng cho hòa bình.

HỘI ĐỒNG BẢO AN

Mục tiêu của Hội đồng Bảo an là gìn giữ hòa bình trên thế giới. Hội đồng điều tra bất cứ sự kiện nào có thể dẫn đến chiến tranh. Hội đồng có năm nước thành viên thường trực là Anh, Mỹ, Liên bang Nga, Pháp và Trung Quốc, và 10 nước thành viên cứ hai năm lại bầu một lần.



GÌN GIỮ HÒA BÌNH
Thỉ thoảng, Liên Hiệp Quốc phải gửi lực lượng gìn giữ hòa bình đến một nước để ngăn chặn chiến tranh. Năm 1989, lực lượng Liên Hiệp Quốc đến Namibia, nam châu Phi để giám sát cuộc tổng tuyển cử, mang lại độc lập cho Namibia. Gần đây, các lực lượng của Liên Hiệp Quốc được cử đến Ethiopia ở Đông Phi để duy trì thỏa thuận hòa bình giữa Ethiopia với nước láng giềng là Eritrea.

QUỸ NHI ĐỒNG LIÊN HIỆP QUỐC (UNICEF)

UNICEF là một trong những cơ quan hoạt động thành công nhất của Liên Hiệp Quốc. Ban đầu, UNICEF được thành lập để giúp đỡ trẻ em là nạn nhân Chiến tranh thế giới II. Hiện nay, quỹ này trợ giúp về giáo dục, chăm sóc sức khỏe và y tế cho trẻ em trên toàn thế giới, đặc biệt ở các vùng bị chiến tranh tàn phá hay có nạn đói. Phần lớn công việc của UNICEF được tiến hành tại các nước nghèo ở châu Phi và châu Á.



Nhờ UNICEF, trẻ em các nước chưa phát triển được tiêm chủng phòng bệnh.

Xem thêm
QUÂN ĐỘI 48
NHÀ NƯỚC VÀ CHÍNH TRỊ 301
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

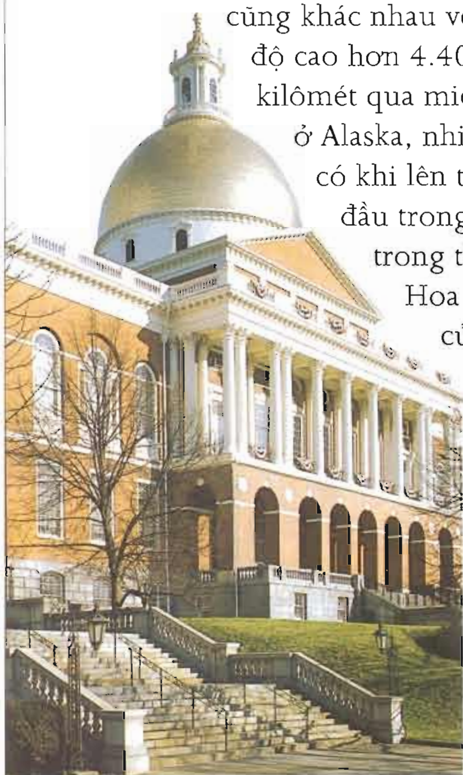
UNITED STATES OF AMERICA

HOA KỲ

TRÊN LÁ CỜ CỦA HOA KỲ CÓ 50 NGÔI SAO GIỐNG NHAU tượng trưng cho 50 bang. Tuy nhiên, các bang lại không giống nhau. Nếu như các ngôi sao thể hiện diện tích, thì ngôi sao của bang lớn nhất là Alaska phải lớn gấp gần 500 lần bang nhỏ nhất là Rhode Island. Nếu thể hiện dân số, ngôi sao của bang Alaska sẽ nhỏ nhất và ngôi sao của bang California đông dân nhất sẽ lớn gấp 60 lần. Các bang cũng khác nhau về nhiều mặt. Dãy núi Rocky ở các bang phía tây có độ cao hơn 4.400 m, nhưng nhiều đồng bằng lại kéo dài hàng trăm kilômét qua miền trung Hoa Kỳ. Tại các thành phố cực bắc Barrow ở Alaska, nhiệt độ trung bình là -13°C, còn nhiệt độ ở Arizona có khi lên tới 57°C. Từ năm 1945, Hoa Kỳ đóng vai trò hàng đầu trong các vụ việc quốc tế. Đây là quốc gia mạnh nhất trong thế giới phương Tây. Tài chính, văn hóa và chính trị Hoa Kỳ vươn xa ra ngoài biên giới nước này. Sản phẩm của Hoa Kỳ có mặt ở mọi nước. Quyết định của các chính khách Hoa Kỳ tác động đến cuộc sống của nhiều người trên toàn thế giới.



Hoa Kỳ bao phủ phần lớn lục địa Bắc Mỹ, trải rộng từ Đại Tây Dương đến Thái Bình Dương, từ biên giới Mexico đến biên giới Canada. Tổng diện tích là 9,37 triệu km^2



CHÍNH QUYỀN BANG VÀ LIÊN BANG

Hoa Kỳ là nước dân chủ và có hiến pháp quy định rõ việc chính quyền làm việc ra sao. Chính quyền bang họp tại thủ phủ của bang có quyền ban hành các luật trong phạm vi bang mình. Trước kia các bang gần như tự trị, nhưng ngày nay chính quyền liên bang, hay quốc gia, có quyền lực mạnh hơn sẽ đưa ra những quyết định về các chính sách đối ngoại, và có thể thông qua các đạo luật có tác động đến toàn bộ đất nước.

NASA

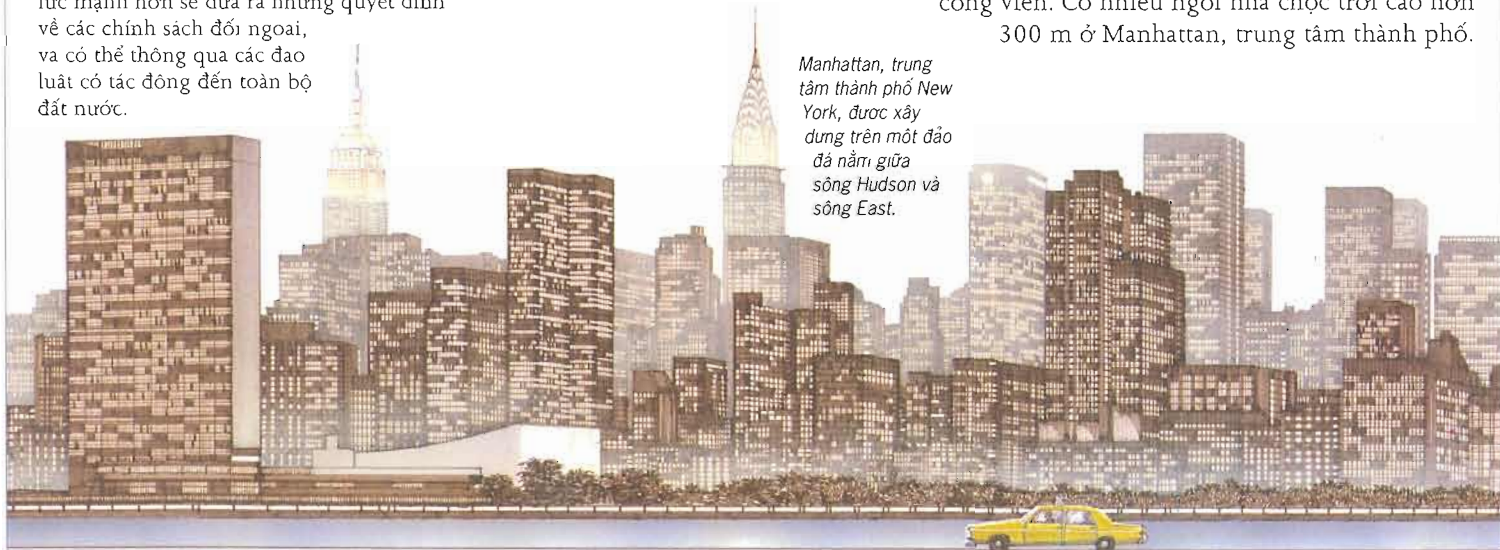
Mỹ là nước đứng đầu thế giới về công nghệ, đặc biệt trong nghiên cứu vũ trụ. Hàng năm, Cục quản trị Hàng không và không gian quốc gia (NASA) chi hàng triệu đôla cho các vệ tinh và con tàu vũ trụ. Năm 1969, Neil Amstrong, chỉ huy con tàu *Apollo 11* của NASA đã trở thành người đầu tiên đi trên Mặt trăng. Một trong những thành tựu mới của NASA là tàu vũ trụ con thoi, một loại tàu vũ trụ có thể dùng lại được



Các nhân viên điều hành kiểm tra dữ liệu tại một trung tâm điều khiển tàu con thoi của NASA.

THÀNH PHỐ NEW YORK

Thành phố New York nằm ở cửa sông Hudson, trên bờ biển phía đông của Hoa Kỳ New York một trong những thành phố cổ nhất và lớn nhất được thành lập vào những năm 1620 và hiện có 8 triệu dân. Thành phố này là trung tâm tài chính của cả nước, nơi đặt trụ sở của nhiều công ty lớn cùng hàng chục nhà hát, bảo tàng và công viên. Có nhiều ngôi nhà chọc trời cao hơn 300 m ở Manhattan, trung tâm thành phố.



Manhattan, trung tâm thành phố New York, được xây dựng trên một đảo đá nằm giữa sông Hudson và sông East.

HAWAII VÀ ALASKA

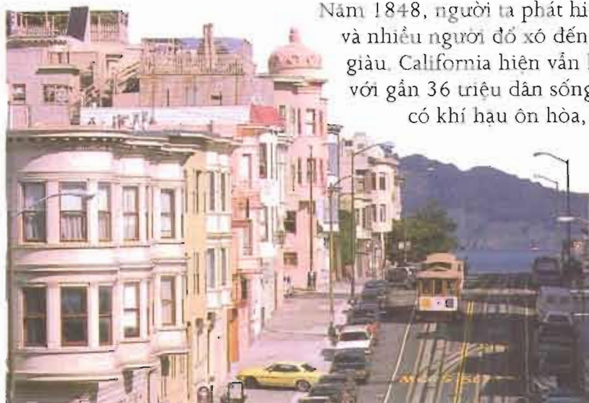
Hawaii, một nhóm các hòn đảo vùng nhiệt đới ở Thái Bình Dương, đã trở thành bang thứ 50 của Hoa Kỳ vào năm 1959. Quần đảo này trồng dứa, mía và cà phê. Vào những năm 700, người Polynesia là những người đầu tiên định cư ở Hawaii, và nay nhiều thổ dân Polynesia vẫn còn sống ở đây. Alaska cũng nằm bên ngoài nước Mỹ, bị chia cắt với các bang khác bởi Canada.

Tàu Mía trên đảo Maui, Hawaii.

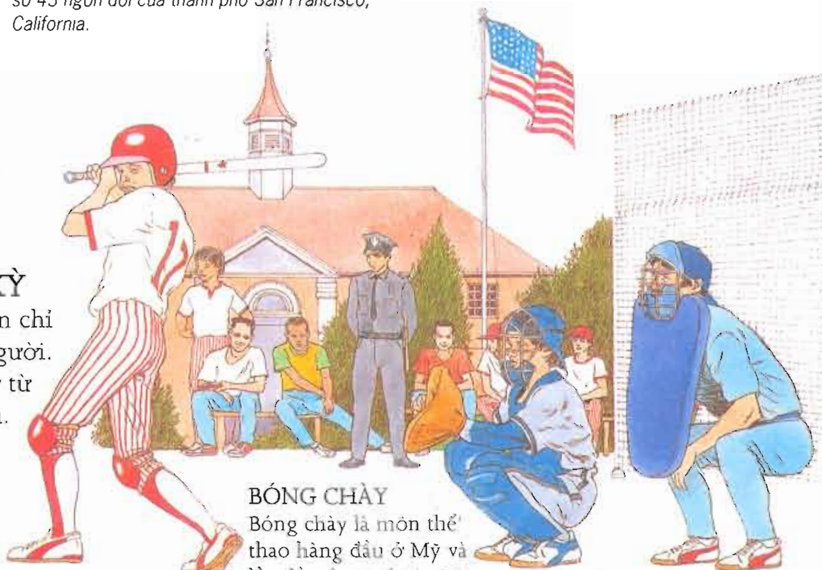


CALIFORNIA

Năm 1848, người ta phát hiện ra vàng ở California và nhiều người đổ xô đến vùng này mong làm giàu. California hiện vẫn là bang đông dân nhất với gần 36 triệu dân sống ở đây. Hầu hết bang có khí hậu ôn hòa, tràn ánh Mặt trời và trồng nhiều loại cây ăn quả. Nhiều thành phố ở California đã trở thành khu nghỉ mát. Nhiều ngành công nghiệp hiện đại khởi đầu ở California, ví dụ như thung lũng Silicon là trung tâm của ngành máy tính.



Xe ô tô chạy ray vẫn chở khách lên một vài trong số 43 ngọn đồi của thành phố San Francisco, California.



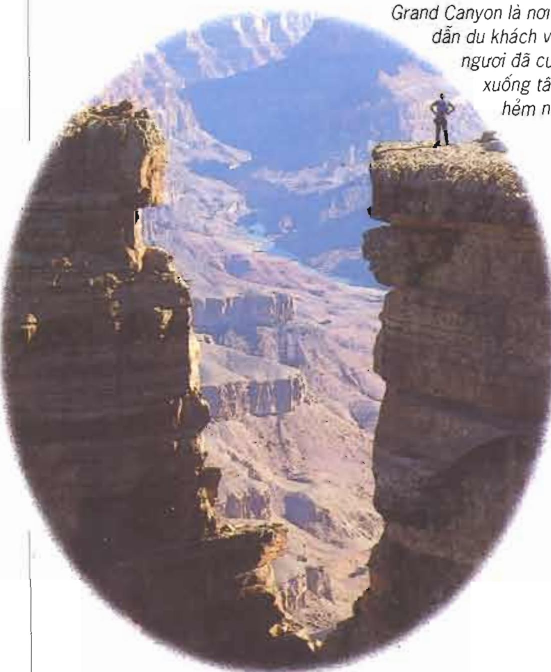
CÁC DÂN TỘC Ở HOA KỲ

Thổ dân châu Mỹ, những người Mỹ chính gốc, hiện chỉ chiếm một phần nhỏ trong tổng dân số 295 triệu người. Đa phần dân số là con cháu những người đến định cư từ khắp nơi và nói tiếng Anh. Họ sống chung với nhau. Nền văn hóa của họ cũng bị hòa trộn, sinh ra một loại tiếng Anh mới khác với tiếng Anh nói ở Anh. Một số nhóm như người Hoa và Italy vẫn giữ truyền thống và ngôn ngữ riêng, sinh sống trong các cộng đồng thành thị nhỏ.

BÓNG CHÀY

Bóng chày là môn thể thao hàng đầu ở Mỹ và lần đầu được chơi giữa hai đội có tổ chức là vào năm 1846.

Grand Canyon là nơi hấp dẫn du khách và nhiều người đã cưỡi la xuống tận đáy hẻm núi.



HOLLYWOOD

Hollywood ở trung tâm Los Angeles, được thành lập năm 1887 như một cộng đồng dành cho các tín đồ Cơ đốc. Ngày nay, Hollywood là trung tâm công nghiệp điện ảnh lừng lẫy của Mỹ. Nhiều hãng phim được đặt tại đây và các diễn viên, đạo diễn cùng nhiều nhân vật nổi tiếng khác sống ở gần đấy. Khu vực này rất hấp dẫn du khách. Du khách hay đến để ngắm các ngôi sao và chụp ảnh với bảng hiệu Hollywood (ảnh phải), trên đồi Hollywood.



NHẠC BLUE

Trong các thế kỷ XVII, XVIII và XIX, hàng nghìn người châu Phi bị đưa đến Mỹ làm nô lệ. Chế độ nô lệ đã bị bãi bỏ năm 1865, và từ đó các nhà văn, nhạc sĩ, nhạc công người da đen đã để lại dấu ấn trong nền văn hóa Mỹ. Thứ âm nhạc được mến mộ gọi là nhạc blue có nguồn gốc từ những người nô lệ ở các bang miền nam nước Mỹ.

Ca sĩ nhạc blue nổi tiếng B.B. King (sinh năm 1925) đã chơi cây đàn ghita có tên Lucille tại các buổi lưu diễn trên toàn thế giới.



GRAND CANYON

Hoa Kỳ có nhiều kỳ quan thiên nhiên, một trong những kỳ quan gây ấn tượng mạnh nhất là Grand Canyon (Hẻm núi Lớn) ở Arizona. Sông Colorado phải mất hàng nghìn năm xói mòn qua núi đá rắn chắc mới tạo nên hẻm núi này. Tại nhiều chỗ, hẻm rộng 29 km và sâu hơn 1.800 m.

Xem thêm

NHÀ NƯỚC VÀ CHÍNH TRỊ 301
MARTIN LUTHER KING 376
THỔ DÂN BẮC MỸ 461
FRANKLIN DELANO ROOSEVELT 567

VỊ TRÍ CỦA CHÍNH PHỦ

DISTRICT OF COLUMBIA
Diện tích: 159 km^2
Dân số: 553.500
Thủ phủ: Washington

Các bang và năm gia nhập Hợp chúng quốc Hoa Kỳ

ALABAMA 1819
Diện tích: 133.906 km^2
Dân số: 4.530.200
Thủ phủ: Montgomery

ALASKA 1959
Diện tích: 1.530.572 km^2
Dân số: 655.400
Thủ phủ: Juneau

ARIZONA 1912
Diện tích: 295.237 km^2
Dân số: 5.743.800
Thủ phủ: Phoenix

ARKANSAS 1836
Diện tích: 137.744 km^2
Dân số: 2.752.600
Thủ phủ: Little Rock

CALIFORNIA 1850
Diện tích: 411.017 km^2
Dân số: 35.893.800
Thủ phủ: Sacramento

COLORADO 1876
Diện tích: 269.575 km^2
Dân số: 4.601.400
Thủ phủ: Denver

CONNECTICUT 1788
Diện tích: 12.996 km^2
Dân số: 3.503.600
Thủ phủ: Hartford

DELAWARE 1787
Diện tích: 5.296 km^2
Dân số: 830.400
Thủ phủ: Dover

FLORIDA 1845
Diện tích: 151.928 km^2
Dân số: 17.397.200
Thủ phủ: Tallahassee

GEORGIA 1788
Diện tích: 152.565 km^2
Dân số: 8.829.400
Thủ phủ: Atlanta

HAWAII 1959
Diện tích: 16.759 km^2
Dân số: 1.262.800
Thủ phủ: Honolulu

IDAHO 1890
Diện tích: 216.414 km^2
Dân số: 1.393.300
Thủ phủ: Boise

ILLINOIS 1818
Diện tích: 145.922 km^2
Dân số: 12.713.600
Thủ phủ: Springfield

INDIANA 1816
Diện tích: 93.712 km^2
Dân số: 6.237.600
Thủ phủ: Indianapolis

IOWA 1846
Diện tích: 145.740 km^2
Dân số: 2.954.500
Thủ phủ: Des Moines

KANSAS 1861
Diện tích: 213.081 km^2
Dân số: 2.735.500
Thủ phủ: Topeka

KENTUCKY 1792
Diện tích: 104.654 km^2
Dân số: 4.145.900
Thủ phủ: Frankfort

LOUISIANA 1812
Diện tích: 123.678 km^2
Dân số: 4.515.800
Thủ phủ: Baton Rouge

MAINE 1820
Diện tích: 86.150 km^2
Dân số: 1.317.300
Thủ phủ: Augusta

MARYLAND 1788
Diện tích: 27.089 km^2
Dân số: 5.558.000
Thủ phủ: Annapolis

MASSACHUSETTS 1788
Diện tích: 21.454 km^2
Dân số: 6.416.500
Thủ phủ: Boston

MICHIGAN 1837
Diện tích: 151.573 km^2
Dân số: 10.112.600
Thủ phủ: Lansing

MINNESOTA 1858
Diện tích: 218.584 km^2
Dân số: 5.101.000
Thủ phủ: St. Paul

MISSISSIPPI 1817
Diện tích: 123.505 km^2
Dân số: 2.903.000
Thủ phủ: Jackson

MISSOURI 1821
Diện tích: 180.501 km^2
Dân số: 5.754.600
Thủ phủ: Jefferson City

MONTANA 1889
Diện tích: 380.820 km^2
Dân số: 926.900
Thủ phủ: Helena

NEBRASKA 1867
Diện tích: 200.334 km^2
Dân số: 1.747.200
Thủ phủ: Lincoln

NEVADA 1864
Diện tích: 286.331 km^2
Dân số: 2.334.800
Thủ phủ: Carson City

NEW HAMPSHIRE 1788
Diện tích: 24.031 km^2
Dân số: 1.299.500
Thủ phủ: Concord

NEW JERSEY 1787
Diện tích: 20.167 km^2
Dân số: 8.698.900
Thủ phủ: Trenton

NEW MEXICO 1912
Diện tích: 314.902 km^2
Dân số: 1.903.300
Thủ phủ: Santa Fe

NEW YORK 1788
Diện tích: 127.180 km^2
Dân số: 19.227.000
Thủ phủ: Albany

NORTH CAROLINA 1789
Diện tích: 136.402 km^2
Dân số: 8.541.200
Thủ phủ: Raleigh

NORTH DAKOTA 1889
Diện tích: 183.104 km^2
Dân số: 634.400
Thủ phủ: Bismarck

OHIO 1803
Diện tích: 107.036 km^2
Dân số: 11.459.000
Thủ phủ: Columbus

OKLAHOMA 1907
Diện tích: 181.076 km^2
Dân số: 3.523.600
Thủ phủ: Oklahoma City

OREGON 1859
Diện tích: 251.400 km^2
Dân số: 3.594.600
Thủ phủ: Salem

PENNSYLVANIA 1787
Diện tích: 117.339 km^2
Dân số: 12.406.300
Thủ phủ: Harrisburg

RHODE ISLAND 1790
Diện tích: 3.139 km^2
Dân số: 1.080.600
Thủ phủ: Providence

SOUTH CAROLINA 1788
Diện tích: 80.576 km^2
Dân số: 4.198.000
Thủ phủ: Columbia

SOUTH DAKOTA 1889
Diện tích: 199.715 km^2
Dân số: 770.900
Thủ phủ: Pierre

TENNESSEE 1796
Diện tích: 109.145 km^2
Dân số: 5.901.000
Thủ phủ: Nashville

TEXAS 1845
Diện tích: 690.977 km^2
Dân số: 22.490.000
Thủ phủ: Austin

UTAH 1896
Diện tích: 219.871 km^2
Dân số: 2.389.000
Thủ phủ: Salt Lake City

VERMONT 1791
Diện tích: 24.898 km^2
Dân số: 621.400
Thủ phủ: Montpelier

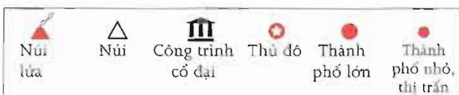
VIRGINIA 1788
Diện tích: 105.578 km^2
Dân số: 7.459.800
Thủ phủ: Richmond

WASHINGTON 1889
Diện tích: 176.466 km^2
Dân số: 6.203.800
Thủ phủ: Olympia

WEST VIRGINIA 1863
Diện tích: 62.756 km^2
Dân số: 1.815.400
Thủ phủ: Charleston

WISCONSIN 1848
Diện tích: 145.425 km^2
Dân số: 5.509.000
Thủ phủ: Madison

WYOMING 1890
Diện tích: 253.306 km^2
Dân số: 506.500
Thủ phủ: Cheyenne



SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Diện tích: 9.629.091 km^2
Dân số: 300.314.597
Thủ đô: Washington DC
Ngôn ngữ: Anh, Tây Ban Nha, Italy, Đức, Pháp, Ba Lan, Trung Quốc, Tagalog, Hy Lạp.
Tôn giáo: Tin lành, Công giáo La Mã, Do Thái giáo, không tôn giáo.
Tiền tệ: Đôla Mỹ
Ngành nghề chính: Nghiên cứu, sản xuất, nông nghiệp.
Xuất khẩu chính: Năng lượng, nguyên liệu thô, lương thực, hàng điện tử, ô tô, than.
Nhập khẩu chính: Dầu mỏ.



MIỀN TRUNG TÂY

Mỹ là nước xuất khẩu lúa mì lớn nhất thế giới, chiếm gần nửa lượng ngô trên thế giới. Lượng lương thực khổng lồ này được gieo trồng trên các đồng bằng thoáng đãng bao phủ miền trung tây, giữa sông Mississippi và dãy Rocky. Việc canh tác được cơ giới hóa cao, có nhiều máy móc lớn hoạt động trên các cánh đồng rộng hàng trăm hécta. Mỹ cũng sản xuất 1/4 sản lượng cam, 1/7 sản lượng than và 1/2 sản lượng đậu tương trên thế giới.



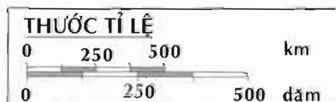
Những cánh đồng lúa mì dường như vô tận của miền trung tây.

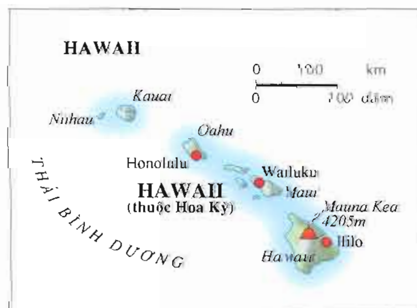
CÔNG NGHIỆP

Hầu hết các ngành công nghiệp ở Mỹ đều xếp vào hàng lớn nhất và có lãi nhất thế giới. Mỹ rất giàu khoáng sản, nguyên liệu thô và các nguồn năng lượng. Các ngành quan trọng nhất của Mỹ về mặt kinh tế là sản xuất ô tô, chế biến thực phẩm, dệt may và công nghệ máy tính. "Thung lũng Silicon" ở California là trung tâm thế giới về đồ vi điện tử. New York là thủ đô tài chính của Mỹ, còn Washington có ngành công nghiệp vũ trụ quan trọng.

BIÊN GIỚI

Biên giới giữa Canada và Hoa Kỳ là biên giới dài nhất giữa hai quốc gia trên thế giới.





HAWAII

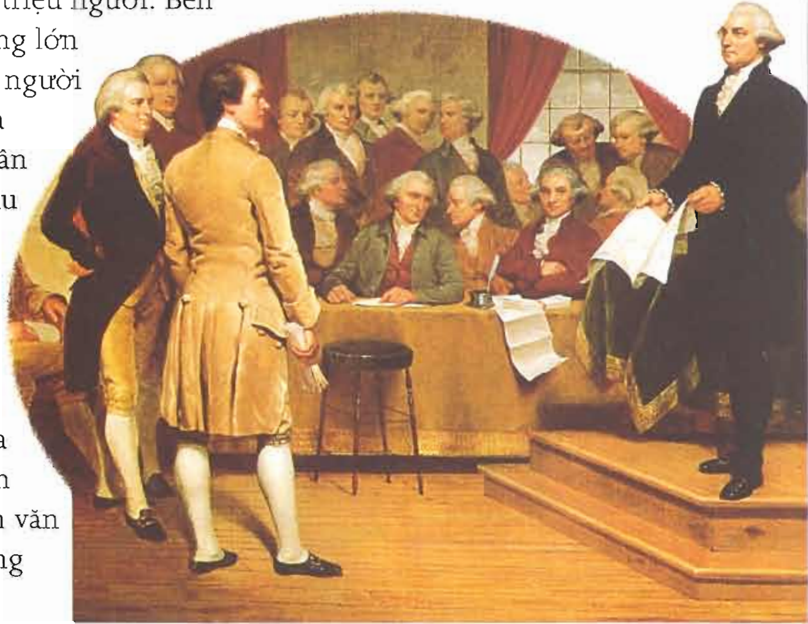
Hawaii là bang duy nhất không ở trên lục địa Bắc Mỹ. Tám hòn đảo chính của nhóm đảo này cách bờ tây nam San Francisco 3.380 km. Dù phần lớn dân số sống trên đảo Oahu, Hawaii là hòn đảo lớn nhất.

DISTRICT OF COLUMBIA

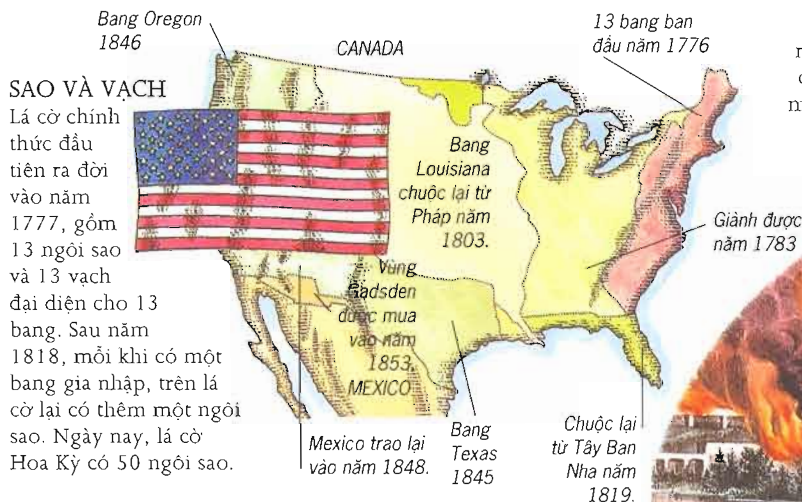
Khi các nghị sĩ Quốc hội thông qua những luật vào năm 1790 và 1791 để lập thủ đô của Mỹ, họ muốn tránh sự thù địch giữa các bang. Vì thế khi George Washington chọn nơi xây dựng thành phố thủ đô mang tên ông, tạo nên một khu vực đặc biệt được gọi là District of Columbia (D.C). Tuy nhiên, D.C. không phải là một bang và dù dân chúng sống ở đó có thể tham gia các cuộc bầu cử Quốc hội, song đại biểu của họ ở Hạ Nghị viện không được bỏ phiếu.

LỊCH SỬ HOA KỲ

NGÀY NAY, HỢP CHÚNG QUỐC HOA KỲ là một siêu cường trên thế giới. Vậy mà cách đây 230 năm, Hoa Kỳ chỉ là một quốc gia non trẻ và nghèo nàn. Lúc ấy, đó chỉ là một dải đất hẹp nằm bên bờ biển Đại Tây Dương của Bắc Mỹ và có dân số khoảng 4 triệu người. Bên kia biên giới dải đất ấy bấy giờ là một vùng đất rộng lớn chưa có chủ quyền. Trong suốt thế kỷ XIX, những người định cư Mỹ đã đẩy biên giới về phía tây ngang qua vùng đất này, giành quyền sở hữu đất đai từ thổ dân châu Mỹ. Cùng lúc đó, hàng triệu người từ châu Âu di cư đến bờ biển phía đông. Cho đến năm 1900, các nhà máy và nông trang của Hoa Kỳ đã tạo ra của cải vật chất lớn hơn bất kỳ nước nào trên thế giới. Sự giàu có và hùng mạnh này đã thôi thúc Hoa Kỳ can thiệp vào các vấn đề quốc tế và tham gia vào hai cuộc chiến tranh thế giới. Tuy vậy, Hoa Kỳ vẫn không ngừng phát triển. Từ năm 1945, dân Mỹ trở thành những người giàu nhất thế giới. Nền văn hóa, thương mại và ảnh hưởng của Hoa Kỳ lan rộng đến tất cả các quốc gia khác trên thế giới.



CÁC NHÀ LẬP QUỐC
Lúc đầu, Hoa Kỳ chỉ gồm 13 bang, mỗi bang có văn hóa và lịch sử riêng. Năm 1787, George Washington và những nhà lãnh đạo khác, được gọi là Các nhà lập quốc, đã viết bản Hiến pháp Hoa Kỳ. Đây là một văn bản nhằm xây dựng nên một chính quyền trung ương vững mạnh, đồng thời cũng đảm bảo quyền của các bang và quyền của công dân Hoa Kỳ. Bản Hiến pháp có hiệu lực từ năm 1789.



SAO VÀ VẠCH
Lá cờ chính thức đầu tiên ra đời vào năm 1777, gồm 13 ngôi sao và 13 vạch đại diện cho 13 bang. Sau năm 1818, mỗi khi có một bang gia nhập, trên lá cờ lại có thêm một ngôi sao. Ngày nay, lá cờ Hoa Kỳ có 50 ngôi sao.

SỰ LỚN MẠNH CỦA HOA KỲ
13 thuộc địa ban đầu nằm ở bờ biển phía đông giành được độc lập từ tay nước Anh vào năm 1783, và chinh phục toàn bộ vùng đất đai về phía tây cho đến tận sông Mississippi. Năm 1803, vùng Louisana rộng lớn được chuộc lại từ tay Pháp và đến năm 1848, Hoa Kỳ đã vươn tới Thái Bình Dương.



SỰ THẤT BẠI CỦA MIỀN NAM

Cuộc nội chiến kết thúc vào năm 1865 để lại miền nam trong tình cảnh nghèo nàn, đổ nát. Sự căm thù của người dân miền nam do chiến tranh gây ra còn kéo dài nhiều năm sau đó khi chính quyền trung ương giành quyền kiểm soát tạm thời những bang miền nam bại trận.



SỰ PHÁT TRIỂN CỦA NGÀNH ĐƯỜNG SẮT
Năm 1860, có hơn 48.000 km đường sắt ở miền đông Hoa Kỳ, còn ở phía tây sông Mississippi hầu như không có tuyến đường sắt nào. Ngày 10 tháng 5 năm 1869, tuyến đường sắt xuyên lục địa đầu tiên được hoàn thành và hai bờ biển của Hoa Kỳ cũng lần đầu được nối liền. Buổi lễ kỷ niệm được tổ chức tại mũi Promontory bang Utah để đánh dấu sự kiện này. Sự phát triển của hệ thống đường sắt quốc gia góp phần thống nhất đất nước này.



Người nhập cư đến Hoa Kỳ được kiểm tra tại Trung tâm tiếp đón ở đảo Ellis, New York.

NHẬP CƯ

Trong thế kỷ XIX, nhiều người châu Âu đã vượt Đại Tây Dương đi tìm tự do mới và cơ hội mới. Hoa Kỳ nhiệt liệt chào đón người Ireland rời quê hương tránh nạn đói, người Do Thái vùng Đông Âu chạy trốn khỏi nhục hình và rất nhiều người khác. Cho đến 1890, mỗi năm có nửa triệu dân nhập cư vào Hoa Kỳ. Chính vì vậy, Hoa Kỳ trở thành nước pha trộn rất nhiều văn hóa và tôn giáo.

CÔNG NGHIỆP

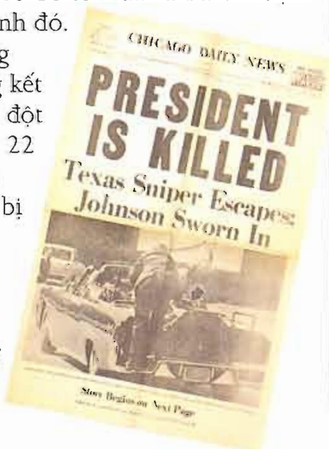


Hoa Kỳ là nước cung cấp nguồn nguyên liệu thô lớn cho các nhà công nghiệp của thế kỷ XIX. Những nhà sản xuất như Ransom Olds tiên phong trong việc sản xuất hàng loạt ô tô và nhiều hàng hóa khác. Tại nhà máy Olds Motor Works, xe ô tô được sản xuất theo dây chuyền, mỗi công nhân có một nhiệm vụ riêng ở công đoạn riêng. Kỹ thuật này giúp việc lắp ráp trở nên nhanh hơn. Henry Ford và các nhà sản xuất khác nhanh chóng tiếp thu phương pháp này.

JOHN F. KENNEDY



Năm 1960, John F. Kennedy (1917-1963) trở thành vị tổng thống trẻ tuổi nhất Hoa Kỳ. Năm 1961, Kennedy ủng hộ cuộc xâm lược nước Cuba xã hội chủ nghĩa do những người Cuba lưu vong được Hoa Kỳ hậu thuẫn đề xướng. Cuộc xâm lược diễn ra tại vịnh Pigs này đã thất bại thảm hại và Kennedy bị chỉ trích gay gắt. Năm 1962, Liên Xô (cũ) đặt bệ phóng tên lửa hạt nhân ở Cuba. Trong một tuần, cuộc chiến tranh hạt nhân dường như khó có thể tránh khỏi nhưng Kennedy đã thuyết phục được Liên Xô dỡ bỏ tên lửa và tránh được cuộc chiến tranh đó. Nhiệm kỳ tổng thống của ông kết thúc một cách đột ngột vào ngày 22 tháng 11 năm 1963 khi ông bị ám sát trong chuyến thăm Dallas, Texas, Mỹ, sau đúng 1.000 ngày kể từ khi nhậm chức.



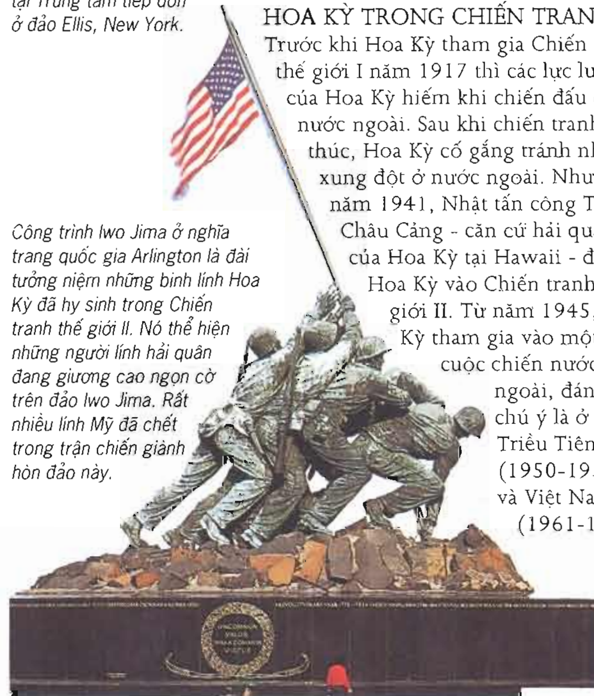
CHICAGO DAILY NEWS

PRESIDENT IS KILLED

Texas Sniper Escapes; Johnson Sworn In

HOA KỲ TRONG CHIẾN TRANH

Trước khi Hoa Kỳ tham gia Chiến tranh thế giới I năm 1917 thì các lực lượng của Hoa Kỳ hiếm khi chiến đấu ở nước ngoài. Sau khi chiến tranh kết thúc, Hoa Kỳ cố gắng tránh những xung đột ở nước ngoài. Nhưng năm 1941, Nhật tấn công Trân Châu Cảng - căn cứ hải quân của Hoa Kỳ tại Hawaii - đã đẩy Hoa Kỳ vào Chiến tranh thế giới II. Từ năm 1945, Hoa Kỳ tham gia vào một số cuộc chiến nước ngoài, đáng chú ý là ở Triều Tiên (1950-1953) và Việt Nam (1961-1973).



Công trình Iwo Jima ở nghĩa trang quốc gia Arlington là đài tưởng niệm những binh lính Hoa Kỳ đã hy sinh trong Chiến tranh thế giới II. Nó thể hiện những người lính hải quân đang giương cao ngọn cờ trên đảo Iwo Jima. Rất nhiều lính Mỹ đã chết trong trận chiến giành hòn đảo này.



CƠ HỘI BÌNH ĐẲNG

Từ năm 1789, hiến pháp Hoa Kỳ đảm bảo quyền bình đẳng của mọi công dân Hoa Kỳ. Tuy nhiên, trên thực tế, rất nhiều nhóm người cho đến nay mới bắt đầu được bình đẳng. Trên đây là bức ảnh của David Dinkins thị trưởng da đen đầu tiên của New York.

HOA KỲ

1783: 13 thuộc địa giành độc lập từ tay nước Anh.
1787: Hiến pháp được soạn thảo.
1789: George Washington trở thành tổng thống đầu tiên.
1790-1800: Thủ đô Washington D.C. được xây dựng bên sông Potomac.
1803: Louisiana được chuộc lại, tăng diện tích đất nước lên gấp đôi.
1845: Texas gia nhập Hoa Kỳ.
1848: Hoa Kỳ đánh bại Mexico và chiếm được California cùng những lãnh thổ khác.
1861-1865: Cuộc nội chiến chấm dứt chế độ nô lệ.
1869: Đường sắt xuyên lục địa đầu tiên được hoàn thành.
1917-1918: Hoa Kỳ tham gia Chiến tranh thế giới I.
1929: Đại suy thoái kinh tế.
1941: Hoa Kỳ tham gia Chiến tranh thế giới II.
1963: Tổng thống Kennedy bị ám sát.
1969: Neil Armstrong đặt chân lên Mặt trăng.
1991: Hoa Kỳ dẫn đầu lực lượng của Liên hiệp quốc đánh Iraq trong chiến tranh vùng Vịnh.
2001: Trung tâm thương mại thế giới bị khủng bố tấn công.
2003: Hoa Kỳ tấn công Iraq.

Xem thêm

NỘI CHIẾN HOA KỲ 29
CÁCH MẠNG HOA KỲ 30
DI CƯ VÀ NHẬP CƯ 228
THỜI ĐẠI HẠT NHÂN 481
NHỮNG NGƯỜI HÀNH HƯƠNG 515
HOA KỲ 701
GEORGE WASHINGTON 717

VŨ TRỤ

KHOẢNG KHÔNG GIAN RỘNG LỚN mà chúng ta gọi là vũ trụ chứa rất nhiều thứ trong đó có Mặt trời, các hành tinh, dải Ngân hà và nhiều thiên hà khác. Vũ trụ không ngừng giãn nở dẫn đến khoảng cách trong vũ trụ ngày càng lớn hơn. Chúng ta biết về vũ trụ là nhờ những kính viễn vọng nghiên cứu ánh sáng, sóng vô tuyến, tia X và những tia phóng xạ khác từ vũ trụ phóng xuống Trái đất. Trong một năm, ánh sáng đi được gần 9,5 tỉ km. Chúng ta gọi khoảng cách này là năm ánh sáng. Ánh sáng từ một vì sao ở xa mà chúng ta chỉ có thể nhìn thấy qua kính viễn vọng có thể phải đi hàng ngàn năm mới đến được Trái đất của chúng ta. Hầu hết các nhà khoa học tin rằng vũ trụ được hình thành từ một vụ nổ lớn cách đây hàng tỉ năm. Ý tưởng này được gọi là Thuyết vụ nổ lớn. Các nhà khoa học cho rằng vật chất hữu hình tạo nên 7% vũ trụ, còn lại là vật chất và năng lượng tối.

Dải ngân hà có một quầng sáng của các ngôi sao và khí.

DẢI NGÂN HÀ

Mặt trời chỉ là một trong 100 tỉ vì sao trong thiên hà hình xoắn ốc mà ta gọi là dải Ngân hà. Cũng giống như các dải thiên hà hình xoắn ốc khác, Ngân hà của chúng ta gồm các nhánh xoắn ốc bao gồm các ngôi sao tỏa ra từ phần trung tâm hình cầu. Ngân hà có đường kính 100.000 năm ánh sáng và Mặt trời cách trung tâm của Ngân hà 30.000 năm ánh sáng.

THIÊN HÀ

Thiên hà là quần thể chứa khí, bụi và hàng tỉ ngôi sao. Thiên hà có ba hình dáng cơ bản sau: Thiên hà elip, thiên hà xoắn ốc và thiên hà vô định. Hầu hết các thiên hà có dạng elip, từ hình cầu đến hình trứng. Một số thiên hà có hình dáng bất định. Một số khác như dải Ngân hà có hình xoắn ốc. Vũ trụ được hình thành từ hàng tỉ thiên hà các loại.



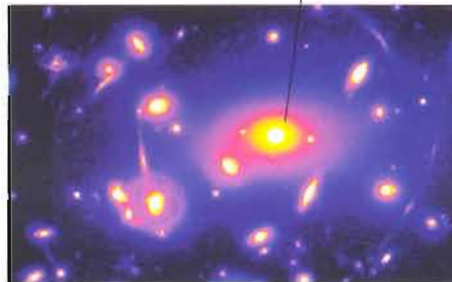
Các mảnh giấy tượng trưng cho các chòm thiên hà.

Bóng căng cũng giống như vũ trụ giãn nở.

CỤM THIÊN HÀ

Hầu hết các thiên hà đều nằm trong các cụm thiên hà chứa hàng nghìn thiên hà các loại. Những cụm thiên hà này hình thành nên "các bức tường" có các khoảng không lớn giữa chúng nên trông vũ trụ giống như bọt biển vậy.





Trong hình này, các thiên hà có màu vàng và đỏ, còn các quầng xanh quanh chúng là vật chất tối.

VŨ TRỤ VÔ HÌNH

Khi các nhà khoa học ước tính khối lượng của một cụm thiên hà, con số tính được lại lớn hơn nhiều so với khối lượng của các thiên hà có thể nhìn thấy. Phần vật chất vô hình thêm đó được gọi là vật chất tối và không ai biết nó là gì. Vật chất tối và vật chất bình thường chiếm 30% trong vũ trụ. Các nhà khoa học gọi 70% còn lại là năng lượng tối. Năng lượng tối giống như một lực chống trọng và đẩy các thiên hà ra xa nhau. Nó đang làm cho sự giãn nở của vũ trụ diễn ra càng ngày càng nhanh.

VŨ TRỤ GIÃN NỞ

Bạn có thể tưởng tượng được việc vũ trụ giãn nở giống như những mảnh giấy nhỏ dán trên quả bóng bay. Mỗi mảnh giấy đại diện cho một chòm Thiên hà. Khi thổi bóng, các mảnh giấy đều cách xa nhau hơn và các chòm thiên hà cũng di chuyển cách xa nhau hơn. Vị trí của một chòm sao càng xa bao nhiêu thì nó di chuyển càng nhanh bấy nhiêu.



Khủng long sinh sống trên Trái đất cách đây 65 đến 215 triệu năm.

NHÌN VỀ QUÁ KHỨ

Nếu nhìn qua kính viễn vọng, bạn có thể nhìn thấy các thiên hà cách chúng ta hàng triệu năm ánh sáng. Những thiên hà bạn nhìn thấy không phải là ở thời điểm hiện tại mà là trong quá khứ khi ánh sáng đầu tiên của chúng phát ra. Như thế có nghĩa là bạn đang nhìn thấy quá khứ của các thiên hà đó.

Thiên hà này cách chúng ta 100 triệu năm ánh sáng. Ánh sáng đã truyền đi từ thiên hà này từ khi khủng long còn sinh sống trên Trái đất.

Xem thêm

VỤ NỔ LỚN 89
HỐ ĐEN 94
TRÁI ĐẤT 210
ÁNH SÁNG 390
MẶT TRĂNG 444
CÁC HÀNH TINH 517
SAO 648
MẶT TRỜI 658
KÍNH VIỄN VỌNG 666

VETERINARIANS

BÁC SĨ THÚ Y

KHÔNG GIỐNG NHƯ CON NGƯỜI, loài vật không biết chỉ chỗ chúng bị đau, vì vậy việc chữa trị cho chúng gặp rất nhiều khó khăn. Đây cũng là công việc của bác sĩ thú y. Bác sĩ thú y là những bác sĩ chuyên nghiên cứu việc chăm sóc và điều trị cho động vật. Lúc đầu, họ chuyên điều trị cho ngựa và gia súc. Ngày nay, bác sĩ thú y chăm sóc cho cả vật nuôi trong nhà nữa. Họ kiểm tra sức khỏe thường xuyên cho các động vật trong trang trại và đỡ đẻ cho bò, cừu. Một số bác sĩ thú y còn điều trị cho động vật trong vườn thú và một số là nha sĩ cho động vật. Nếu một con vật bị bệnh nặng hoặc đau quằn quại, có thể người ta sẽ giết nó để nó không còn phải chịu đau đớn. Trường đào tạo bác sĩ thú y đầu tiên được thành lập ở châu Âu vào thế kỷ XVIII. Ngày nay, việc đào tạo bác sĩ thú y diễn ra trong năm năm hoặc hơn để họ có được những kỹ năng cần thiết.



THỢ RÈN LÀM BÁC SĨ THÚ Y
Ngày trước, khi chưa có bác sĩ thú y, những người thợ rèn cũng đảm nhận việc điều trị cho ngựa và những gia súc khác như bò bằng các phương thuốc truyền thống.



Bác sĩ thú y sử dụng các y cụ giống như các bác sĩ khác, ví dụ như ống nghe.

PHÒNG KHÁM THÚ Y

Rất nhiều loài động vật được đưa đến phòng khám thú y để được chữa trị. Để bệnh truyền nhiễm không lây lan và chó mèo khỏi đánh nhau, người ta phải xích chó hoặc nhốt mèo vào trong lồng. Bác sĩ thú y sẽ khám con vật và hỏi người chủ về các dấu hiệu bệnh của chúng. Sau đó, bác sĩ thú y có thể cho con vật uống thuốc hoặc tiêm, chụp X quang hoặc phẫu thuật.

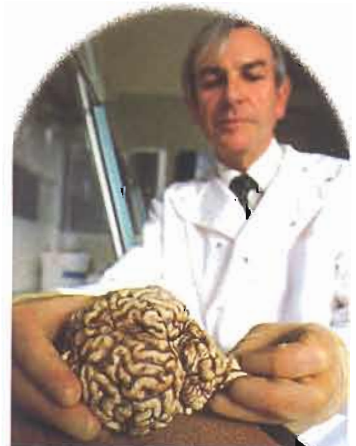


Mọi người đang ngồi chờ cùng với con vật cưng của mình.



Tiêm chủng cho gà con để ngăn ngừa hiện trạng một con bị bệnh làm lây sang cả đàn.

NGHIÊN CỨU THÚ Y
Nghiên cứu là rất cần thiết để hiểu thêm về sức khỏe động vật. Bác sĩ thú y nghiên cứu để tìm ra phương pháp điều trị các chứng bệnh mà động vật mắc phải. Ngoài ra, họ còn tìm cách kiểm soát những căn bệnh của động vật mà con người cũng mắc phải như bệnh dại.



ĐỘNG VẬT TRONG TRANG TRẠI
Các bác sĩ thú y rất cần thiết cho việc chăn nuôi trong các trang trại lớn. Những động vật trong trang trại hiện đại được gây giống để lấy thịt, trứng, sữa ở mức tối đa. Tuy nhiên, chúng cũng đòi hỏi được chăm sóc đặc biệt vì việc gây giống làm giảm khả năng đề kháng. Bác sĩ thú y giúp các chủ trang trại duy trì sức khỏe cho vật nuôi.

Bác sĩ thú y đôi khi sử dụng đến máy bay trực thăng để xác định và điều trị cho động vật sống trên các vùng rộng lớn.

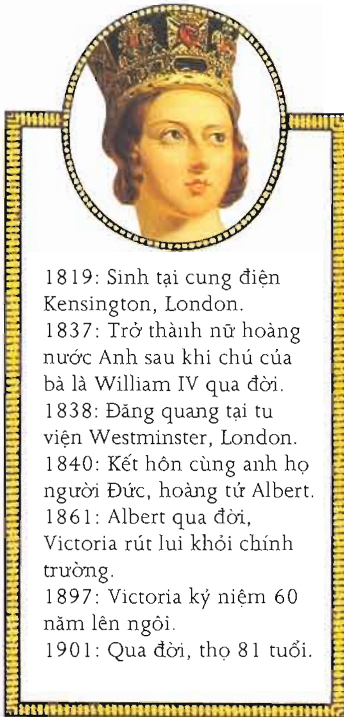
BẢO TỒN
Một số bác sĩ thú y làm việc trong các khu bảo tồn hoang dã và điều trị cho động vật hoang dã. Những loài thú lớn hoặc hung dữ như sư tử, hươu cao cổ cần được tiêm thuốc gây mê trước khi các bác sĩ thú y điều trị cho chúng. Loại thuốc này sẽ nhanh chóng hết tác dụng và không gây hại cho con vật.

Xem thêm

BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
NÔNG NGHIỆP 250
THÚ CÁNH 510

NỮ HOÀNG VICTORIA

NĂM 1837, MỘT NGƯỜI PHỤ NỮ TRẺ có tên là Victoria đã trở thành nữ hoàng nước Anh. Mặc dù lúc đó mới 18 tuổi nhưng bà đã là một nhà lãnh đạo tài trí, thông minh. Bà trị vì trong 64 năm, lâu hơn bất cứ quốc vương nào khác của nước Anh. Dưới thời của bà, nước Anh đã trải qua những thay đổi lớn về xã hội, kinh tế và chính trị, trở thành quốc gia công nghiệp hàng đầu thế giới và tạo nên một đế quốc rộng lớn. Quốc hội đưa ra những quyết định về chính trị và lãnh đạo đất nước nhưng nữ hoàng Victoria cũng tham gia nhiều vào các công việc của đất nước. Dáng vẻ thanh cao và cuộc sống gia đình của bà đã trở thành biểu tượng cho giai đoạn lịch sử thời đó của Anh. Vì vậy, các sử gia gọi thời kỳ trị vì của bà là Thời đại Victoria.



1819: Sinh tại cung điện Kensington, London.
1837: Trở thành nữ hoàng nước Anh sau khi chú của bà là William IV qua đời.
1838: Đăng quang tại tu viện Westminster, London.
1840: Kết hôn cùng anh họ người Đức, hoàng tử Albert.
1861: Albert qua đời, Victoria rút lui khỏi chính trường.
1897: Victoria kỷ niệm 60 năm lên ngôi.
1901: Qua đời, thọ 81 tuổi.



TEM PENNY ĐEN
Năm 1840, tem Penny Đen trở thành chiếc tem thư đầu tiên. Trên chiếc tem này có in gương mặt nữ hoàng Victoria.



Thông qua việc kết hôn của các con, Victoria kết thân với những hoàng tộc lớn ở châu Âu.

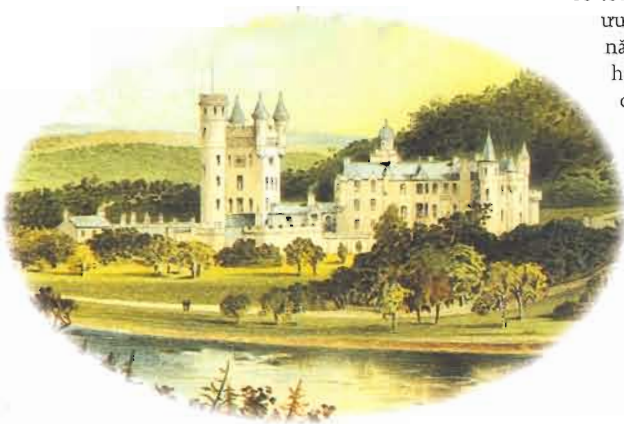
Victoria và Albert có chín người con

HOÀNG TỬ ALBERT

Khi nữ hoàng Victoria 20 tuổi, bà đã kết hôn cùng anh họ người Đức là hoàng tử Albert. Ông được bà ngưỡng mộ và đã giúp bà rất nhiều trong chính trường cũng như rất quan tâm đến giáo dục và các tiến bộ công nghiệp. Ông đã đưa tục trang trí cây thông Noel vào nước Anh. Ngoài ra, ông còn là một người cha rất tận tụy.

BENJAMIN DISRAELI
Các chính trị gia cố vấn cho Victoria về các vấn đề chính trị. Trong thời kỳ trị vì của bà có tới 10 thủ tướng, trong đó người được bà ưu ái nhất là Benjamin Disraeli, thủ tướng năm 1868 và từ năm 1874 đến 1880. Nữ hoàng rất quan tâm đến việc mở rộng đế quốc Anh và chính Benjamin Disraeli đã đưa Ấn Độ trở thành thuộc địa của Anh. Năm 1876, Disraeli đã thuyết phục quốc hội phong cho Victoria là "nữ hoàng Ấn Độ".





CUNG ĐIỆN BALMORAL
Victoria và Albert sống rất hạnh phúc cùng gia đình tại cung điện Balmoral nằm ở Cao nguyên Scotland. Ngày nay, cung điện này vẫn là nơi ở của hoàng gia. Năm 1861, Albert chết vì bệnh thương hàn và Victoria trở nên suy sụp và u sầu. Bà rút lui khỏi công việc triều chính và ở lại Balmoral cùng người hầu là John Brown. Sự vắng mặt của bà trên chính trường khiến dân chúng nước Anh nổi giận và bà không được yêu mến trong vài năm.



ĐÁM TANG CỦA NỮ HOÀNG
Trong 25 năm trị vì cuối đời, Victoria tham gia vào rất nhiều vấn đề như nhà ở cho người nghèo. Vì vậy, bà được dân chúng rất yêu mến. Khi bà qua đời (năm đầu tiên của thế kỷ XX), hàng nghìn người xếp hàng trên đường phố London để đưa tiễn bà.

Xem thêm
ĐẾ QUỐC ANH 103
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696
THỜI ĐẠI VICTORIA 710

THỜI ĐẠI VICTORIA



NỮ HOÀNG VICTORIA
Nữ hoàng Victoria (1819-1901) được nhớ đến nhiều nhất là hình ảnh bà trong trang phục màu đen và để tang chồng là hoàng tử Albert qua đời năm 1861 Bà là người có phẩm hạnh cao quý và được dân chúng hết mực tôn kính.

DƯỚI THỜI TRỊ VÌ CỦA NỮ HOÀNG VICTORIA, người dân nước Anh được hưởng một thời kỳ thịnh vượng lâu dài. Những nguồn lợi thu được từ các thuộc địa và từ các ngành công nghiệp trong nước là điều kiện thuận lợi cho tầng lớp trí thức trung lưu phát triển. Khoa học và nghệ thuật đạt được nhiều thành quả vĩ đại. Trong thành phố, nhiều cửa hàng lớn mở cửa phục vụ những người có nhiều tiền của để mua sắm. Người ở dễ dàng tìm được công ăn việc làm trong các gia đình. Tuy vậy, còn nhiều người vẫn sống nghèo khổ trong những ngôi nhà ổ chuột. Các thành phố lớn được cung cấp hệ thống giao thông công cộng, lực lượng bảo vệ an ninh, nước sạch và hệ thống cống thoát nước. Cũng giống như nữ hoàng, tầng lớp trung lưu đặt ra chuẩn mực đạo đức rất cao và đưa ra những chương trình nhằm "cải thiện" đời sống người nghèo. Những người ở thời đại Victoria cho rằng họ là xã hội tiên tiến nhất trên thế giới.



CUNG ĐIỆN THỦY TINH
Năm 1851, một tòa nhà mới được xây dựng tại công viên Hyde Park, London để tổ chức cuộc Đại triển lãm. Tòa nhà này được làm hoàn toàn bằng thủy tinh và sắt đúc Joseph Paxton đã thiết kế cung điện này sao cho sau này có thể di chuyển và dựng lại ở nam London.



ĐẠI TRIỂN LÃM

Năm 1851, hoàng tử Albert tổ chức cuộc triển lãm quốc tế đầu tiên tại Anh. Hơn 6 triệu người đã đến thăm quan Cung điện Thủy tinh (ảnh trên) để tôn vinh thời đại công nghiệp. Buổi triển lãm bao gồm 14.000 gian hàng, trong đó có một đống than 24 tấn, một động cơ xe lửa, viên kim cương Koh-i-noor từ Ấn Độ và một chú voi nhồi.

PHONG CÁCH VICTORIA
Những người thời Victoria thích trang trí cầu kỳ. Hầu hết các đồ vật theo phong cách Victoria từ chiếc đèn bàn đến chiếc thìa cà phê đều được chạm khắc rất tinh vi. Những tòa nhà lớn và công trình công cộng như nhà ga St Pancras, London (ở dưới) được xây theo phong cách của các lâu đài, nhà thờ và cung điện cổ.



Nhà ga St. Pancras

ĐỜI SỐNG GIA ĐÌNH



Chuông người hầu



Bột giặt

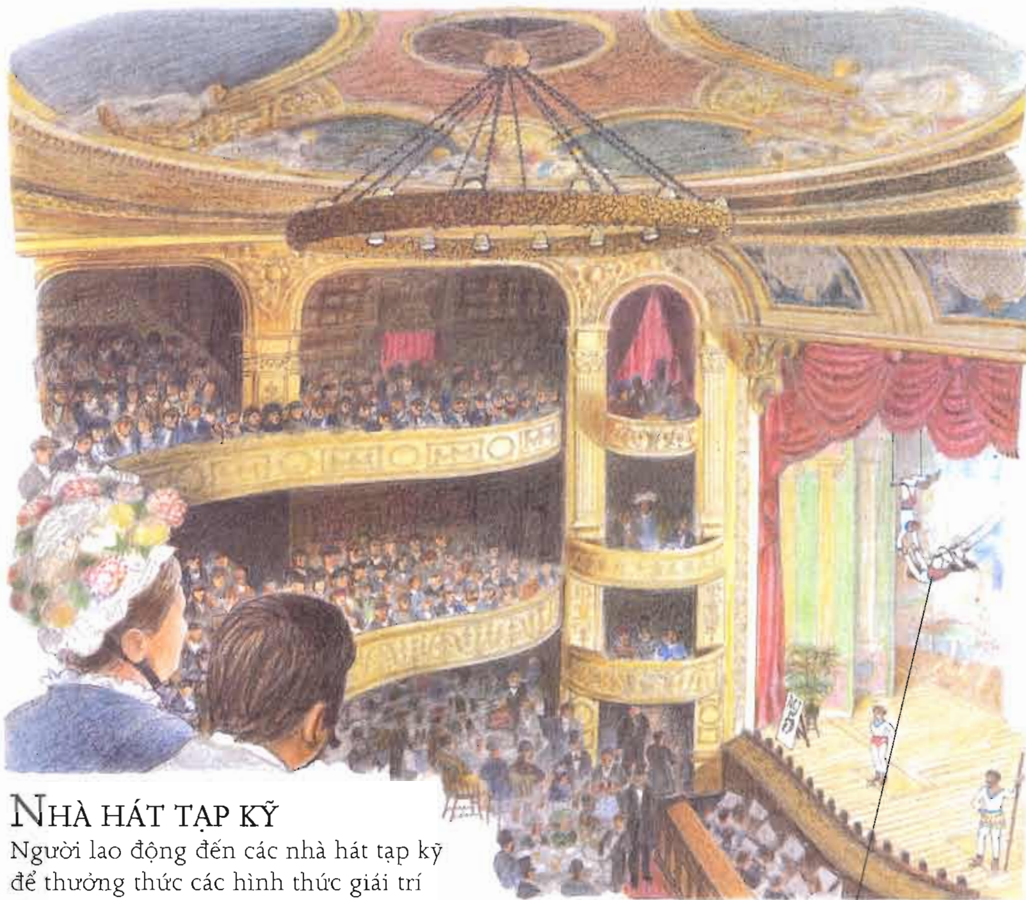


Dầu đánh bóng



Cái đánh trứng

Trong các gia đình trung lưu và thượng lưu đều có đầy tớ giúp việc. Những người đầy tớ này làm việc lâu dài cho chủ nhưng chỉ được trả rất ít tiền hoặc không có gì, đôi khi họ đi làm để có chỗ ăn, ở. Năm 1871, hơn 1/3 phụ nữ Anh ở độ tuổi 12 đến 20 đi làm đầy tớ.



Những màn nhào lộn rất thu hút khán giả trong các nhà hát tạp kỹ

NHÀ HÁT TẠP KỸ

Người lao động đến các nhà hát tạp kỹ để thưởng thức các hình thức giải trí dân dã và rẻ tiền. Khán giả có thể vừa ăn, uống và xem các trò nhào lộn, múa, hài kịch và ca hát. Những bài hát giàu tình cảm được công chúng đặc biệt mến mộ.

THỜI ĐẠI VICTORIA

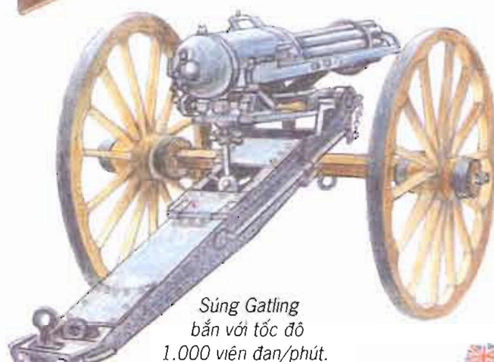
1837: Victoria trở thành nữ hoàng.
1842: Luật hầm mỏ nghiêm cấm việc phụ nữ và trẻ em làm việc dưới các hầm mỏ.
1851: Đại triển lãm được tổ chức ở London.
1863: Đường ray ngầm đầu tiên được khai trương tại London.
1864: Luật nhà máy cấm trẻ em dưới tám tuổi làm việc trong các nhà máy.
1881: Hệ thống đèn điện chiếu sáng đường phố đầu tiên được lắp đặt.
1884: Luật sở hữu tài sản của phụ nữ đã kết hôn quy định phụ nữ sau khi kết hôn có quyền sở hữu tài sản chung của hai người.
1891: Giáo dục tiểu học ở các trường công lập được miễn phí.
1901: Nữ hoàng Victoria qua đời.



Súng trường Martini-Henry ra đời vào khoảng năm 1871, có thể bắn xa tới 275 m.

XÂY DỰNG ĐẾ QUỐC

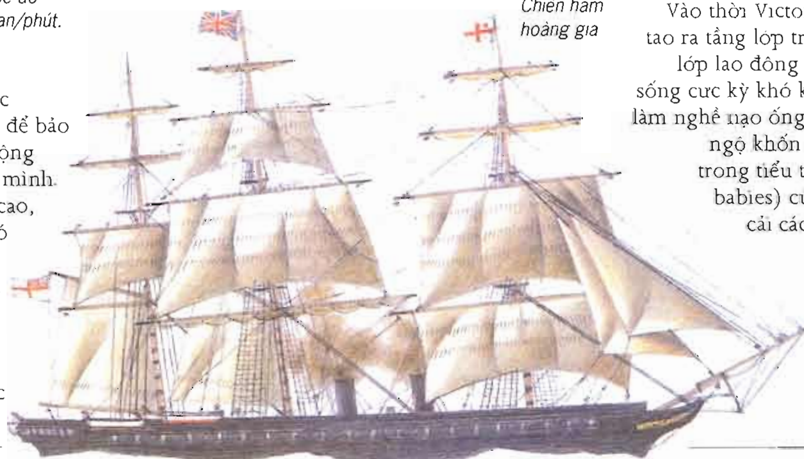
Trong thời trị vì của Victoria, có tới hàng chục cuộc chiến quy mô nhỏ diễn ra khi các quốc gia châu Âu thi nhau mở rộng đế quốc về châu Phi và châu Á. Những người dân bản địa khó có thể chống đỡ được với những đội quân tinh nhuệ, được trang bị súng trường và súng tự động của các nước thực dân.



Súng Gatling bắn với tốc độ 1.000 viên đạn/phút.

CHIẾN HẠM BỌC SẮT

Nước Anh luôn duy trì lực lượng hải quân lớn mạnh để bảo vệ và kiểm soát đế quốc rộng lớn trải khắp thế giới của mình. Những pháo hạm tốc độ cao, những tàu chiến lơi hai có thân bằng gỗ bọc sắt bảo vệ sẵn sàng giương buồm đến bất cứ nơi nào có chiến sự nhằm bảo vệ các quyền lợi chính trị và thương mại của Anh quốc khỏi mọi mối đe dọa.



Chiến hạm hoàng gia



CẢI CÁCH XÃ HỘI

Vào thời Victoria, một kỷ nguyên công nghiệp mới đã tạo ra tầng lớp trung lưu giàu có. Bên cạnh đó, một tầng lớp lao động đông đảo với điều kiện làm việc và sinh sống cực kỳ khó khăn cũng xuất hiện. Một số cậu bé phải làm nghề nạo ống khói (ảnh trên) cho các nhà giàu. Cảnh ngộ khốn khó của trẻ em được miêu tả khá rõ nét trong tiểu thuyết *Những đứa trẻ dưới nước* (Water babies) của nhà văn Charles Kingsley. Những nhà cải cách như Shaftesbury liên tục đấu tranh để có luật lao động mới.

Xem thêm

ĐẾ QUỐC ANH 103
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 345
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

VIETNAM WAR

CHIẾN TRANH VIỆT NAM

CHIẾN TRANH VIỆT NAM

1858: Pháp bắt đầu xâm lược Việt Nam.
1954: Việt Nam đánh bại Pháp.
1956: Nhân dân miền nam nổi lên chống chính quyền Việt Nam Cộng hòa.
1961: Mỹ gửi cố vấn đến huấn luyện cho quân đội ngụy ở miền nam Việt Nam.
1964: Sự kiện Vịnh Bắc Bộ.
1965: Mỹ bắt đầu ném bom miền bắc Việt Nam. Những đội quân đầu tiên của Mỹ đến miền nam Việt Nam.
1968: Cuộc tổng tiến công tết Mậu Thân.
1968: Quân Mỹ thảm sát dân thường ở làng Mỹ Lai.
1968: Phong trào chống chiến tranh bùng nổ ở Mỹ.
1973: Hiệp định ngừng bắn được ký kết tại Paris. Quân đội Mỹ rút khỏi Việt Nam.
1975: Việt Nam thống nhất dưới sự lãnh đạo của đảng Cộng sản.

TỪ NĂM 1956 ĐẾN NĂM 1975, Việt Nam là nơi diễn ra một trong những cuộc chiến tranh khốc liệt nhất trong lịch sử hiện đại. Năm 1954, Việt Nam đánh bại thực dân Pháp và bị phân chia thành hai miền: miền bắc và miền nam lấy vĩ tuyến 17 làm ranh giới. Dưới sự lãnh đạo của đảng Cộng sản Việt Nam, nhân dân miền nam đứng lên kháng chiến để thống nhất đất nước. Nhà cầm quyền Mỹ cho rằng nếu Việt Nam trở thành nước xã hội chủ nghĩa thì các nước láng giềng cũng sẽ đi theo. Chính vì vậy, trong những năm 1960, Mỹ đem quân đội và rót tiền của vào miền nam Việt Nam. Nhưng quân Mỹ cũng sớm nhận thấy đây là cuộc chiến mà mình không thể chiến thắng. Mặc dù Mỹ cho thả bom liên tục và có công nghệ quân sự hiện đại nhất nhưng vẫn thất bại trước quân đội Việt Nam mưu trí và dũng cảm. Thương vong ở Việt Nam lên con số quá lớn dẫn đến phong trào chống chiến tranh ở Mỹ diễn ra rầm rộ. Năm 1973, Hiệp định Paris được ký kết, quân đội Mỹ phải rút khỏi Việt Nam. Hai năm sau, quân giải phóng chiếm được Sài Gòn - thủ phủ của miền nam Việt Nam và Việt Nam thống nhất thành một nước xã hội chủ nghĩa.



VIỆT NAM
Việt Nam nằm ở khu vực Đông Nam Á. Cuộc chiến tranh đã diễn ra chủ yếu trong các khu rừng rậm ở miền nam và trên vùng trời của miền bắc. Quân đội miền bắc tiến vào hỗ trợ quân dân miền nam qua đường mòn Hồ Chí Minh. Khi chiến tranh kết thúc, đất nước được thống nhất với thủ đô là Hà Nội. Sài Gòn, thủ phủ của miền nam, được đổi tên thành thành phố Hồ Chí Minh.

QUÂN ĐỘI MỸ
Lính Mỹ xuất hiện lần đầu ở Việt Nam vào năm 1961 nhằm hỗ trợ cho quân đội ngụy ở miền nam Việt Nam. Đến năm 1969, đã có tới 550.000 quân Mỹ tại Việt Nam.





PHÁ HỦY
Cuộc chiến tranh kéo dài đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến người dân Việt Nam. Các cánh đồng bị phá hủy, các khu rừng trụi lá, nhà cửa bị đốt cháy. Hàng ngàn người bị giết, bị thương tật, tàn phế.

GIÁ PHẢI TRẢ

Cái giá chính xác cho cuộc chiến tranh Việt Nam có lẽ không bao giờ tính được. Tuy nhiên nếu dựa vào số người chết, số tiền bỏ ra và lượng bom đã thả xuống thì đó là một cái giá khổng lồ. Cả hai bên đều chịu thương vong lớn và nền kinh tế bị thiệt hại nặng nề.



Mỹ đã chi khoảng 600 tỉ đô la cho cuộc chiến này. (Theo giá trị đô la năm 2004)



Không quân Mỹ đã thả xuống Việt Nam một lượng bom gấp bốn lần lượng bom mà Anh và Mỹ đã ném xuống Đức trong suốt Chiến tranh thế giới II.



Chiến tranh Việt Nam đã gây ra cái chết của từ 3 đến 5 triệu người ở hai miền Nam và Bắc. Mỹ có khoảng 58.209 lính bị thiệt mạng và 1948 người mất tích.

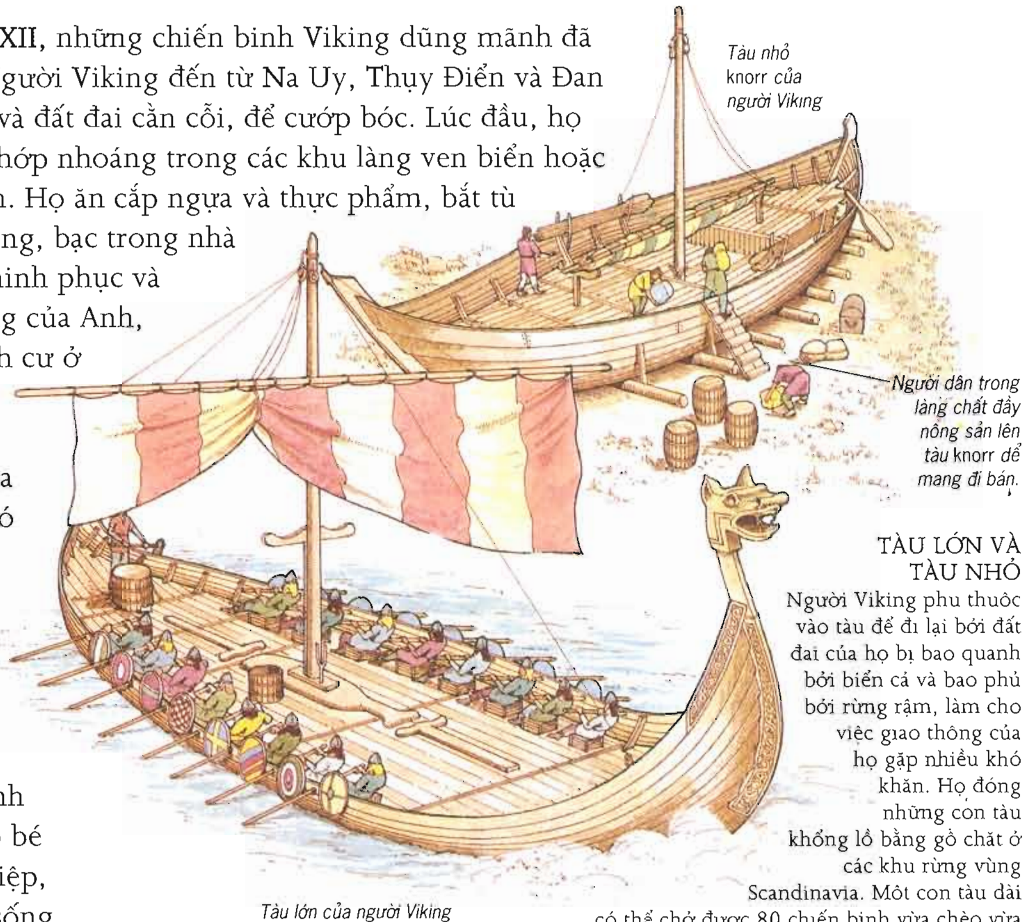


Không quân Mỹ đã rải hóa chất diệt cỏ xuống các khu rừng Việt Nam. Rất nhiều cánh rừng đến nay vẫn không thể mọc lại.

Xem thêm
LỊCH SỬ ĐÔNG NAM Á 624
LỊCH SỬ HOA KỲ 705

NGƯỜI VIKING

TỪ THẾ KỶ VIII ĐẾN THẾ KỶ XII, những chiến binh Viking dũng mãnh đã làm người châu Âu khiếp sợ. Người Viking đến từ Na Uy, Thụy Điển và Đan Mạch, nơi có thời tiết giá lạnh và đất đai cằn cỗi, để cướp bóc. Lúc đầu, họ chỉ tiến hành những vụ cướp chớp nhoáng trong các khu làng ven biển hoặc trong những trang trại hẻo lánh. Họ ăn cắp ngựa và thực phẩm, bắt tù binh về làm nô lệ, ăn cắp đồ vàng, bạc trong nhà thờ. Sau đó, người Viking đi chinh phục và xâm chiếm đất đai ở nhiều vùng của Anh, Pháp, Đức, Italy và Nga rồi định cư ở đó. Bấy giờ, họ được coi là những thợ đóng tàu lành nghề nhất. Những con tàu của họ vừa nhẹ, vừa chạy nhanh giúp họ có thể đi rất xa. Họ định cư ở Iceland, Greenland, và là những người châu Âu đầu tiên đến Bắc Mỹ. Dù nói đến họ là nói đến các cuộc chinh phục nhưng phần lớn người Viking sinh sống hòa bình trong những vùng định cư nhỏ bé và làm các nghề như nông nghiệp, buôn bán và thủ công để sinh sống.



Tàu nhỏ knorr của người Viking

Người dân trong làng chất đầy nông sản lên tàu knorr để mang đi bán.

Tàu lớn của người Viking

TÀU LỚN VÀ TÀU NHỎ

Người Viking phụ thuộc vào tàu để đi lại bởi đất đai của họ bị bao quanh bởi biển cả và bao phủ bởi rừng rậm, làm cho việc giao thông của họ gặp nhiều khó khăn. Họ đóng những con tàu khổng lồ bằng gỗ chắc ở các khu rừng vùng Scandinavia. Một con tàu dài có thể chở được 80 chiến binh vừa chèo vừa lái tàu và có thể tham chiến khi tới đất liền. Người Viking còn đóng những con tàu nhỏ được gọi là *knorr* được sử dụng để buôn bán và vận chuyển hàng hóa.

CHIẾN BINH VIKING

Vũ khí chủ yếu của chiến binh Viking là kiếm và rìu chiến, đôi khi cả giáo và cung tên. Họ mang theo những chiếc khiên bằng gỗ, mặc áo giáp bằng da thú dày. Thủ lĩnh Viking thường đội mũ giáp sắt và mặc áo giáp xích.

Mũ giáp sắt của người Thụy Điển (Thế kỷ VII)







Chiến binh dùng cả hai tay để cầm rìu chém vào kẻ thù.

Kiếm là vũ khí quan trọng nhất của người Viking

CHÔN CẤT

Những người Viking có thế lực khi chết được chôn cùng con tàu của họ. Thân nhân đặt thi thể vào trong khoang tàu. Đôi khi, người ta còn chôn chó, ngựa, bò và nô lệ cùng với chủ. Thi thể của một chiến binh nổi tiếng được thiêu trên đống củi hoặc được đặt vào trong một con tàu lớn rồi sau đó hỏa táng.



Thân nhân đặt xung quanh thi thể những tài sản quý giá nhất của người chết kể cả ngựa.

GIA ĐÌNH NGƯỜI VIKING

Một số người Viking sống trong những thành phố buôn bán sầm uất như thành phố York ở Anh. Nhưng đa số sống trong các khu định cư nông thôn hẻo lánh. Mọi thứ cần đến trong gia đình đều được làm lấy hoặc trồng từ trang trại. Phụ nữ Viking có nhiều quyền hơn các phụ nữ châu Âu khác cùng thời. Ví dụ, họ có thể đòi ly dị nếu muốn.

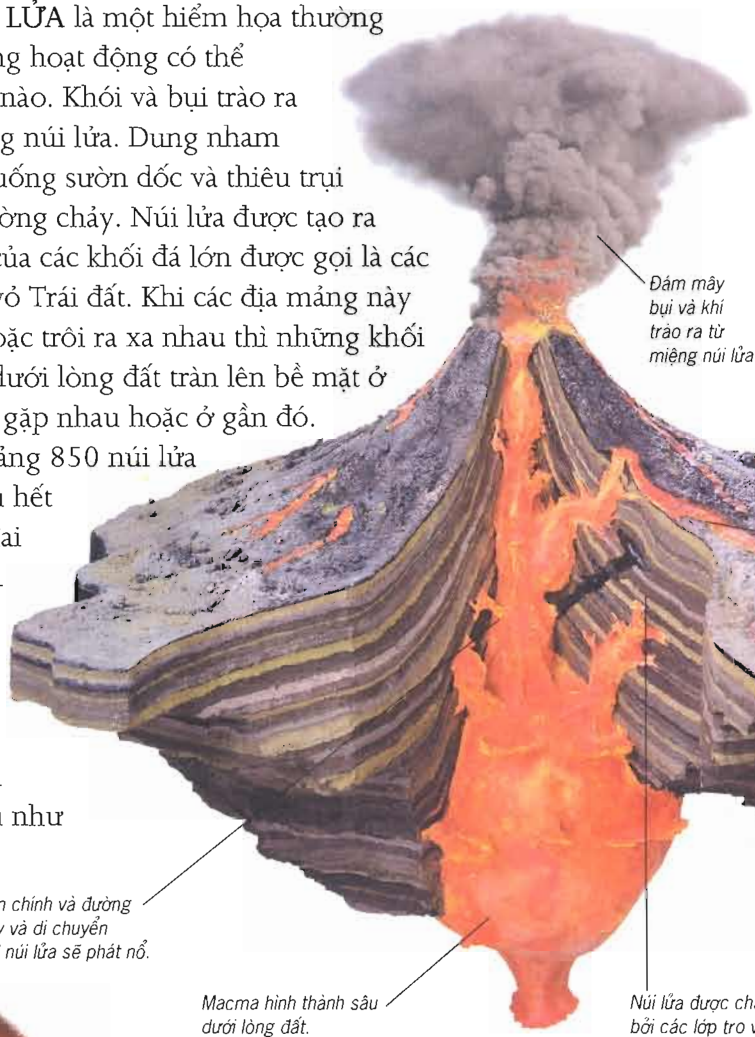


Xem thêm

NGƯỜI NORMAN 471
LỊCH SỬ SCANDINAVIA 580

NÚI LỬA

SỐNG Ở GẦN NÚI LỬA là một hiểm họa thường trực. Một núi lửa đang hoạt động có thể phun trào bất cứ lúc nào. Khói và bụi trào ra từ khe nứt trên miệng núi lửa. Dung nham nóng đỏ chảy tràn xuống sườn dốc và thiêu trụi bất cứ thứ gì trên đường chảy. Núi lửa được tạo ra do sự chuyển động của các khối đá lớn được gọi là các địa mảng trong lớp vỏ Trái đất. Khi các địa mảng này va chạm vào nhau hoặc trôi ra xa nhau thì những khối đá nóng chảy ở sâu dưới lòng đất tràn lên bề mặt ở tại chỗ các địa mảng gặp nhau hoặc ở gần đó. Trên thế giới có khoảng 850 núi lửa đang hoạt động. Hầu hết đều nằm trên vành đai được gọi là Vành Đai Lửa bao quanh Thái Bình Dương. Núi lửa cũng diễn ra dưới đại dương tạo ra những dãy núi ngầm hoặc đảo ví dụ như quần đảo Hawaii.



NÚI LỬA PHUN TRÀO

Núi lửa nằm trên khối đá nóng chảy rất dày được gọi là macma. Áp lực từ khí nóng đẩy macma lên bề mặt. Đá nóng chảy, lúc này được gọi là dung nham, làm nóng chảy một lỗ ở lớp đá bên trên rồi phun ra. Các lớp dung nham và tro núi lửa nguội lại và đông cứng tạo thành một quả núi hình nón với một đường thông ở giữa để dung nham phun trào. Hầu hết các núi lửa không phun trào thường xuyên. Giữa các lần phun trào, núi lửa ở tình trạng "ngủ". Núi lửa đã tắt là núi lửa không hoạt động nữa.

MACMA

Hình dáng của núi lửa phụ thuộc vào macma mà chúng tạo ra. Macma dày sẽ tạo ra núi lửa hình nón. Macma lỏng sẽ hình thành nên núi lửa hình khiên. Một số chóp núi lửa chỉ toàn là tro.



DUNG NHAM

Đá nóng chảy phun lên bề mặt Trái đất được gọi là dung nham. Dưới miệng núi lửa là một hồ đá nóng chảy sôi sùng sục và những cột dung nham bắn lên không trung. Những dòng dung nham sáng rực phun trào khỏi miệng núi lửa rồi chảy tràn xuống sườn núi trông giống như dòng sông lửa. Dung nham có nhiệt độ khoảng 1.100°C, đủ làm cho kim loại nóng chảy.



ĐÁ BỌT

Dung nham chứa các bọt khí, khi đông cứng lại sẽ tạo thành đá bọt. Đá bọt là loại đá có nhiều lỗ nhỏ lấm tấm. Những lỗ nhỏ này làm cho đá bọt rất nhẹ. Đây là loại đá duy nhất có thể nổi trên mặt nước.

THÀNH PHỐ POMPEII

Vào năm 79, đỉnh Vesuvius ở Italy phun trào, nhấn chìm cả thành phố Pompeii của La Mã và dân cư ở đây đều bị vùi sâu trong lớp tro nóng. Ngày nay, các nhà khảo cổ đã khai quật được Pompeii, phần lớn thành phố vẫn còn nguyên vẹn. Cơ thể nạn nhân sau khi phân hủy để lại các vết khuyết trong tro. Mô hình thạch cao (hình dưới) được làm từ một vết khuyết như vậy cho thấy khoảnh khắc cuối cùng của một nạn nhân. Núi lửa Vesuvius phun trào lần gần đây nhất là năm 1944. Nó có thể phụn trào lại bất cứ lúc nào. Một trong những thảm họa lớn nhất do núi lửa gây ra là vụ núi lửa phun trên đảo Krakatoa, Indonesia năm 1883.





MẠCH NƯỚC PHUN

Mạch nước phun là mạch nước bỗng nhiên phun lên bề mặt những cột hơi nước hoặc nước nóng. Đá nóng ở sâu trong lòng đất làm cho nước trong một khoang ngầm sôi lên. Hơi nước đẩy nước ra ngoài thành mạch nước phun. Khi khoang ngầm đầy nước lại và nóng lên thì sẽ tái diễn hiện tượng mạch nước phun.

Xem thêm
LỤC ĐỊA 174
ĐỘNG ĐẤT 212
ĐỊA LÝ 291
NÚI 447
ĐÁ VÀ KHOÁNG CHẤT 563

XỨ WALES

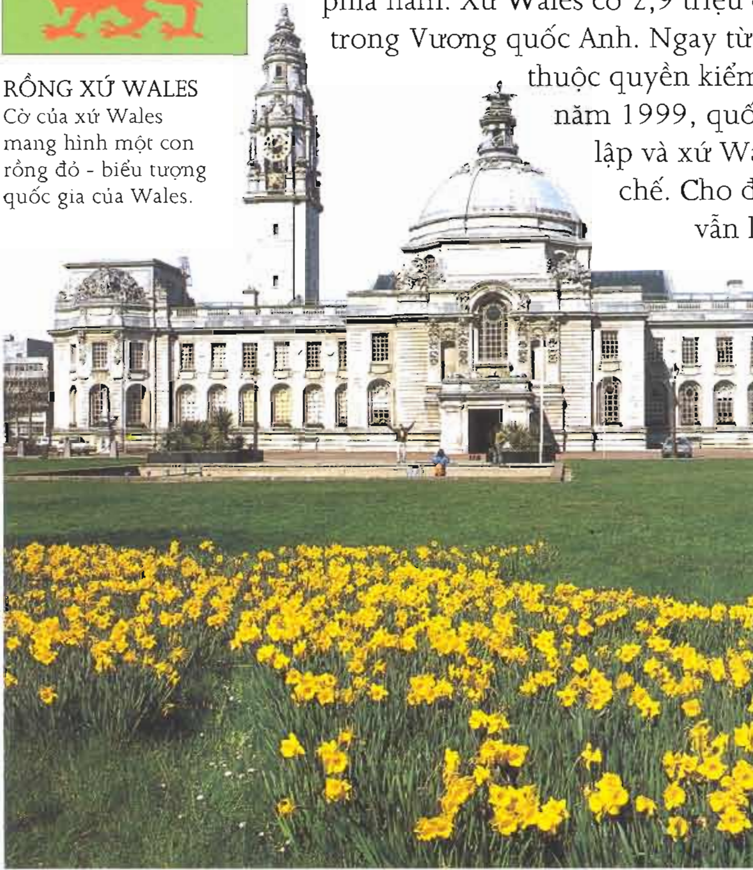


RỒNG XỨ WALES
Cờ của xứ Wales mang hình một con rồng đỏ - biểu tượng quốc gia của Wales.

XỨ WALES BAO PHỦ MỘT DIỆN TÍCH RỘNG 20.761 km², nằm trải dài từ vùng núi hoang dã ở phía bắc đến những thung lũng công nghiệp ở phía nam. Xứ Wales có 2,9 triệu dân và là vùng lãnh thổ nhỏ nhất trong Vương quốc Anh. Ngay từ cuối thế kỷ XIII, xứ Wales đã thuộc quyền kiểm soát của người Anh mặc dù năm 1999, quốc hội xứ Wales được thành lập và xứ Wales có được quyền tự trị hạn chế. Cho đến gần đây, khai thác than đá vẫn là một ngành công nghiệp chính, đặc biệt là ở miền nam. Tuy nhiên, vào những năm 1990, hầu hết các mỏ than đã đóng cửa gây ra tình trạng thất nghiệp nghiêm trọng. Chăn cừu và gia súc cũng là ngành kinh tế mũi nhọn của vùng. Xứ Wales có bản sắc dân tộc rất đậm đà với ngôn ngữ riêng và truyền thống lâu đời về âm nhạc. Đội hợp ca của xứ Wales nổi tiếng khắp thế giới.



Xứ Wales nằm trên một bán đảo ở phía tây quần đảo Anh. Phía đông, Wales tiếp giáp với Anh và phía tây tiếp giáp với biển Ireland.



THỦ PHỦ CARDIFF

Nằm ở bờ biển phía nam của Wales, Cardiff là thủ phủ và cũng là thành phố lớn nhất của Wales. Cardiff cũng là nơi đặt trụ sở của quốc hội Wales mới thành lập. Trong nhiều năm, Cardiff là một cảng lớn để xuất khẩu than đá từ các thung lũng ở phía nam. Bến cảng nay không như xưa nhưng thành phố vẫn là một trung tâm hành chính và thương mại của Wales.

NÔNG THÔN XỨ WALES
Phong cảnh của xứ Wales nhìn chung rất đẹp và phong phú đặc biệt là vùng xung quanh vịnh St. David nằm bên bờ biển Pembrokeshire ở phía tây. Snowdonia, nằm ở phía bắc, là một vùng núi non hùng vĩ. Miền trung là những quả đồi xanh mướt, còn miền đông nam là vùng công nghiệp.



HOÀNG TỬ XỨ WALES
Vua nước Anh là Edward I đã xâm chiếm xứ Wales vào năm 1284, nhưng ông lại nói với người Wales rằng ông sẽ tìm cho họ một hoàng tử chưa từng nói tiếng Anh. Sau đó, ông phong cậu con trai mới sinh của mình là hoàng tử xứ Wales tại lâu đài Caernarfon. Tước hiệu này được kế truyền và ngày nay, thái tử Charles là hoàng tử xứ Wales.



BÓNG BẦU DỤC
Môn thể thao quốc gia của Wales là bóng bầu dục. Đây là một trò chơi quen thuộc trong cuộc sống hằng ngày. Các đội bóng bầu dục của Wales chơi ở cấp độ quốc gia và quốc tế. Sân vận động Thiên niên kỷ ở Cardiff là sân bóng bầu dục nổi tiếng nhất thế giới.

Neil Jenkins, ngôi sao bóng bầu dục xứ Wales

TIẾNG WALES
Ở Wales, tiếng Anh và tiếng Wales đều được coi là ngôn ngữ chính. Các chỉ dẫn trên đường cũng được viết bằng hai thứ tiếng này. Nhiều người dân ở miền bắc nói tiếng Wales. Giảng dạy tiếng Wales trong trường học góp phần hồi sinh văn hóa truyền thống của Wales. Các nhà thơ, nhà diễn thuyết và các dàn hợp xướng tham gia các lễ hội truyền thống được gọi là *eisteddfods*.



Xem thêm
BÓNG ĐÁ VÀ BÓNG BẦU DỤC 269
VƯƠNG QUỐC ANH 692
LỊCH SỬ VƯƠNG QUỐC ANH 696

TÀU CHIẾN

TRONG HẢI QUÂN HIỆN ĐẠI, có rất nhiều kiểu tàu chiến, mỗi kiểu được thiết kế phù hợp với một chức năng riêng. Tàu chiến lớn nhất là hàng không mẫu hạm dài hơn 300 m và có thể chứa tới 100 chiếc máy bay. Tàu pháo là những tàu chiến được trang bị súng và pháo hạng nặng có thể bắn xa 30 km. Những tàu chiến khác bao gồm tàu khu trục để bảo vệ hải đội; tàu khu trục nhỏ được trang bị tên lửa; tàu dò mìn để dọn mìn; và tàu tuần tiễu. Vai trò của tàu chiến đã thay đổi từ khi vũ khí hạt nhân được phát minh. Một trong những chức năng quan trọng nhất của tàu chiến là có thể định vị và tấn công tàu ngầm mang tên lửa. Tàu chiến ngày càng được trang bị các thiết bị điện tử hiện đại để phát hiện mục tiêu và được trang bị tên lửa định vị cùng súng pháo.

TÀU KHU TRỤC NHỎ

Tàu khu trục nhỏ có kích thước trung bình nhưng nhẹ và nhanh, đặc biệt hữu ích khi hộ tống các tàu khác. Loại tàu này còn được trang bị thiết bị phát hiện tàu ngầm, tên lửa đối hạm để phòng thủ trước các tàu chiến khác và vũ khí đối không.

Mặt cắt ngang của tàu khu trục nhỏ loại 22 do Anh sản xuất.

Tên lửa đối không.

Rađa để phát hiện máy bay địch.

Nơi sinh hoạt của khoảng 250 thủy thủ.

Thuyền trưởng điều khiển tàu từ đài chỉ huy.

Máy bay trực thăng của tàu được dùng để trinh sát, vận chuyển, cứu hộ và chống tàu ngầm.

Tên lửa đối không có tầm bắn khoảng 5 km.

Thân tàu làm bằng nhôm nhẹ hơn thép nên tàu khu trục nhỏ nhanh hơn và linh hoạt hơn.

Động cơ tua bin - khí kép đạt tới vận tốc 55 km/h và quãng đường khoảng 8.300 km.

Phòng điều khiển, từ đây mọi vũ khí được điều khiển và khai hỏa.

Tên lửa đối hạm để tấn công tàu đối phương cách xa 32 km.

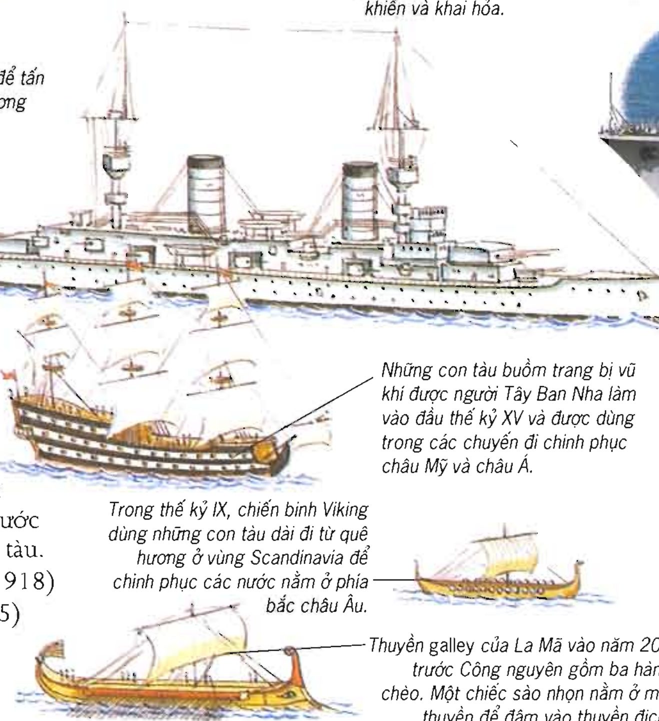


TÀU CHIẾN HIỆN ĐẠI

Ngày nay, có nhiều tàu chiến mang theo tên lửa và súng ống. Có rất nhiều kiểu tên lửa dành cho tàu chiến. Một số tên lửa được dùng để chống máy bay. Một số tên lửa có thể tấn công tàu chiến của địch từ khoảng cách xa đến nỗi con tàu chỉ có thể được hiển thị trên màn hình rađa.

LỊCH SỬ TÀU CHIẾN

Những con tàu chiến thực sự đầu tiên là những con thuyền cổ *galley* của Hy Lạp và La Mã cổ đại, dùng mái chèo và buồm để tạo lực đẩy. Sau đó là bước tiến vượt bậc với phát minh súng thần công, động cơ hơi nước và việc sử dụng thép trong việc đóng tàu. Trong Chiến tranh thế giới I (1914-1918) và Chiến tranh thế giới II (1939-1945) tàu chiến đã phát triển thành tàu lớn được trang bị vũ khí hạng nặng và là tiền thân của tàu chiến ngày nay.



Tàu chiến hiện đại đầu tiên của Hải quân Anh là chiếc Dreadnought được sản xuất vào năm 1906. Dreadnought được trang bị súng hạng nặng và được bảo vệ bằng lớp vỏ bọc thép.

Những con tàu buồm trang bị vũ khí được người Tây Ban Nha làm vào đầu thế kỷ XV và được dùng trong các chuyến đi chinh phục châu Mỹ và châu Á.

Trong thế kỷ IX, chiến binh Viking dùng những con tàu dài đi từ quê hương ở vùng Scandinavia để chinh phục các nước nằm ở phía bắc châu Âu.

Thuyền galley của La Mã vào năm 200 trước Công nguyên gồm ba hàng chèo. Một chiếc sào nhọn nằm ở mũi thuyền để đâm vào thuyền địch.

Xem thêm

HẢI QUÂN 463
TÊN LỬA 562
TÀU NGẦM 656
VŨ KHÍ 721
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

GEORGE WASHINGTON

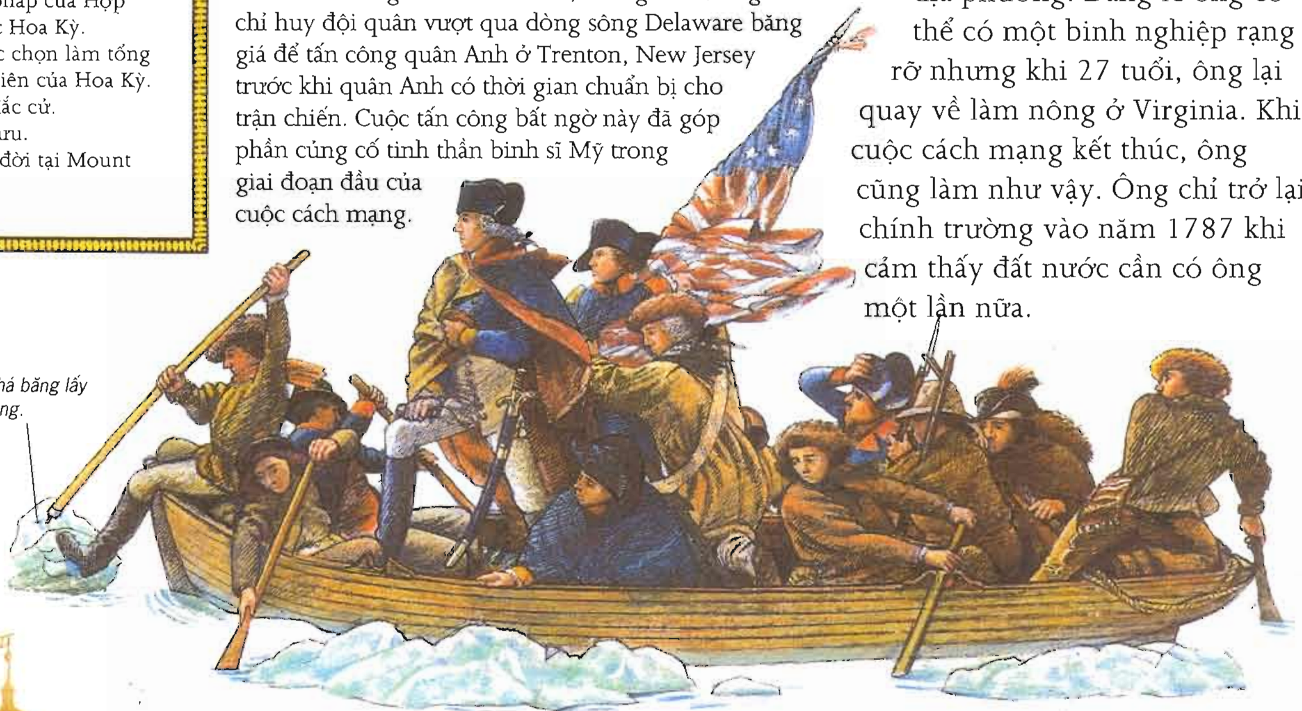


1732: Sinh tại Westmoreland, Virginia.
1759-1774: Thành viên nghị viện bang Virginia.
1775-1781: Dẫn đầu lực lượng Lục địa trong cuộc cách mạng.
1787: Tham gia vào việc soạn thảo Hiến pháp của Hợp chúng quốc Hoa Kỳ.
1789: Được chọn làm tổng thống đầu tiên của Hoa Kỳ.
1793: Tái đắc cử.
1797: Về hưu.
1799: Qua đời tại Mount Vernon.

"VỊ CHA CỦA ĐẤT NƯỚC" là biệt danh mà dân chúng đặt cho George Washington. Ông là người lãnh đạo các lực lượng Mỹ trong cuộc chiến đấu giành độc lập, thoát khỏi ách cai trị của người Anh, sau đó là tổng thống đầu tiên của Hoa Kỳ. Ông là một vị tướng tài, quả cảm và quyết đoán. Ngay cả khi quân Anh giành thế chủ động gần như là thắng trận, Washington không hề nản chí mà tiếp tục động viên quân sĩ chiến đấu. Khi làm tổng thống, ông là người lãnh đạo đầy nhiệt huyết, đã dùng uy tín của mình để thống nhất đất nước. Mặc dù có nhiều tài năng như vậy nhưng trước đó không ai nghĩ ông sẽ là một nhà lãnh đạo cách mạng. Ông sinh ra trong một gia đình giàu có và theo học ngành giám định viên, sau đó vào phục vụ cho lực lượng quân sự địa phương. Đáng lẽ ông có thể có một binh nghiệp rạng rỡ nhưng khi 27 tuổi, ông lại quay về làm nông ở Virginia. Khi cuộc cách mạng kết thúc, ông cũng làm như vậy. Ông chỉ trở lại chính trường vào năm 1787 khi cảm thấy đất nước cần có ông một lần nữa.

CHIẾN THẮNG TẠI TRENTON

Vào đêm Giáng sinh năm 1776, George Washington chỉ huy đội quân vượt qua dòng sông Delaware băng giá để tấn công quân Anh ở Trenton, New Jersey trước khi quân Anh có thời gian chuẩn bị cho trận chiến. Cuộc tấn công bất ngờ này đã góp phần củng cố tinh thần binh sĩ Mỹ trong giai đoạn đầu của cuộc cách mạng.



Binh sĩ phải phá băng lấy đường qua sông.

ĐẠI HỘI LỤC ĐỊA

Năm 1774, 13 thuộc địa của Anh ở Bắc Mỹ đã triệu tập Đại hội Lục địa nhằm phản đối sự cai trị bất công của người Anh. George Washington là một trong những đại biểu của Virginia. Mặc dù Đại hội mong đạt được thỏa ước với Anh nhưng chiến sự vẫn xảy ra giữa hai phe vào năm 1775. Đại hội đã khởi quân dưới sự lãnh đạo của George Washington và ngày 4 tháng 7 năm 1776 đã công bố bản tuyên ngôn độc lập. Hòa bình được lập lại vào năm 1781 và Đại hội trở thành chính phủ của Hợp chúng quốc Hoa Kỳ mới ra đời. Năm 1789, Đại hội bị bãi bỏ và một cơ cấu chính phủ mới được thành lập.



MOUNT VERNON

Mount Vernon được xây dựng vào năm 1743 là nơi George Washington cư ngụ trong vòng hơn 50 năm. Ngôi nhà được làm bằng gỗ, nhìn ra sông Potomac gần Alexandria, Virginia. Ngày nay, Mount Vernon là bảo tàng Washington.

Xem thêm

CÁCH MẠNG HOA KỲ 30
LỊCH SỬ HOA KỲ 705

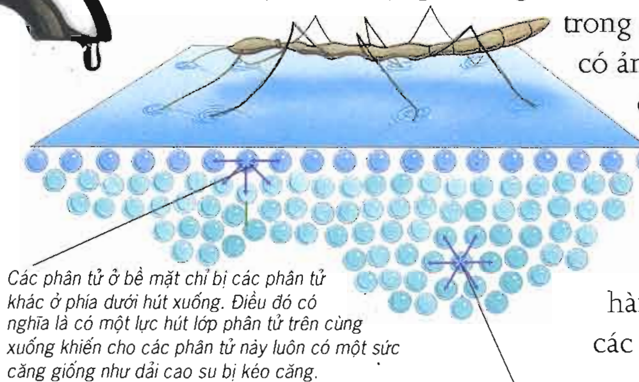
NƯỚC

XUNG QUANH CHÚNG TA TOÀN LÀ NƯỚC. Hơn 70% diện tích bề mặt Trái đất là biển và đại dương. Trong khi đó, 10% diện tích đất liền - một diện tích bằng diện tích Nam Mỹ - bị băng tuyết bao phủ. Tuy nhiên có rất ít nước mới được tạo ra trên Trái đất. Nước mưa từ trên trời đã rơi xuống hàng tỉ lần trước đó và tiếp tục rơi nữa. Nước chảy từ đất liền ra biển rồi bốc hơi thành mây, khi mây quá nặng lại rơi xuống thành mưa và cứ như vậy trong một chu trình không dứt. Nước có ảnh hưởng rất lớn đến hành tinh của chúng ta. Tất cả động, thực vật đều cần nước để tồn tại. Sự sống cũng bắt đầu từ biển vào thời tiền sử. Biển và sông góp phần định hình đất liền từ hàng ngàn năm nay khi tạo thành các vách đá và hẻm núi còn những dòng sông băng tạo ra những thung lũng khổng lồ. Nước cũng rất cần cho mọi người trong gia đình, nhà máy và nông trang.

Sức căng bề mặt giữ cho các phân tử nước gắn kết với nhau tạo thành giọt nước nhỏ hình cầu.

SỨC CĂNG BỀ MẶT

Bề mặt nước giống như một lớp da đàn hồi. Bạn có thể nhận thấy điều đó khi quan sát những côn trùng nhỏ như con gọng vó đi trên nước - bàn chân chúng tạo thành các chỗ trũng trên bề mặt nước và loài côn trùng này không hề bị chìm. Hiện tượng này được gọi là sức căng bề mặt. Sức căng được tạo bởi lực hút giữa các phân tử nước. Sức căng bề mặt có tác dụng rất quan trọng: tạo thành các giọt nước.



Các phân tử ở bề mặt chỉ bị các phân tử khác ở phía dưới hút xuống. Điều đó có nghĩa là có một lực hút lớp phân tử trên cùng xuống khiến cho các phân tử này luôn có một sức căng giống như dải cao su bị kéo căng.

Bên trong nước, mỗi phân tử nước được bao quanh bởi các phân tử khác, vì vậy lực tác dụng vào chúng luôn ở trạng thái cân bằng.

NƯỚC VÀ SỰ SỐNG

Tất cả động, thực vật, kể cả con người có cấu tạo chủ yếu là từ nước và sống phụ thuộc vào nước. Ví dụ, hơn 2/3 cơ thể người là nước. Để thay thế nước bị mất qua tiểu tiện, toát mồ hôi và hô hấp, chúng ta phải uống nước đều đặn hằng ngày để đảm bảo sức khỏe. Không ai có thể sống được hơn bốn ngày mà không uống nước.





NƯỚC ĐÁ

Nước đóng băng ở nhiệt độ dưới 0°C. Khi đóng băng, nước giãn nở và chiếm nhiều diện tích hơn trong không gian. Các ống nước đôi khi bị vỡ trong mùa đông khi nước bên trong ống bị đóng băng và giãn nở.

CÁC TRẠNG THÁI CỦA NƯỚC

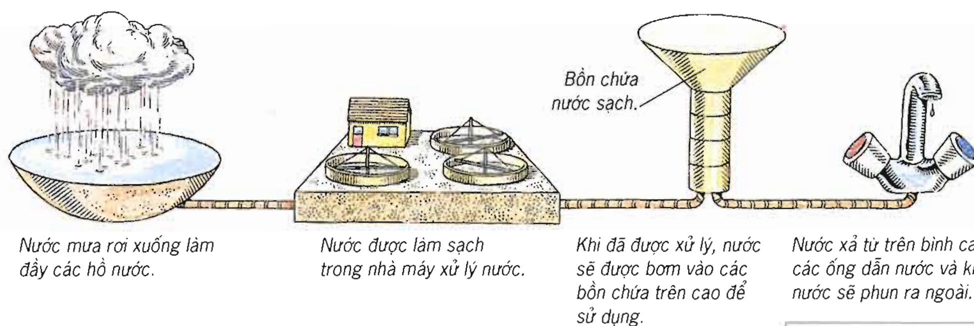
Nước tinh khiết là một hợp chất gồm hai nguyên tố: oxy và hyđrô. Mỗi phân tử nước gồm hai nguyên tử hyđrô và một nguyên tử oxy được ký hiệu là H_2O. Nước thường tồn tại ở trạng thái lỏng, nhưng cũng có thể chuyển sang trạng thái rắn hoặc khí. Khi để bình thường, nước sẽ bốc hơi dần và chuyển thành hơi nước. Khi nước bị làm lạnh sẽ chuyển thành nước đá ở dạng rắn.

NƯỚC

Nước muối có nhiệt độ sôi cao hơn và nhiệt độ đóng băng thấp hơn so với nước ngọt. Chính vì vậy, vào mùa đông, người ta thường đổ muối ra đường để tránh hiện tượng đóng băng.

HƠI NƯỚC

Nước sôi ở nhiệt độ 100°C. Ở nhiệt độ này, nước bốc hơi rất nhanh và hơi nước tạo thành bọt trong nước. Hơi nước không thể nhìn thấy được, những đám mây mà chúng ta nhìn thấy không phải là hơi nước mà là những giọt nước nhỏ được hình thành khi hơi nóng gặp không khí lạnh.



Nước mưa rơi xuống làm đầy các hồ nước.

Nước được làm sạch trong nhà máy xử lý nước.

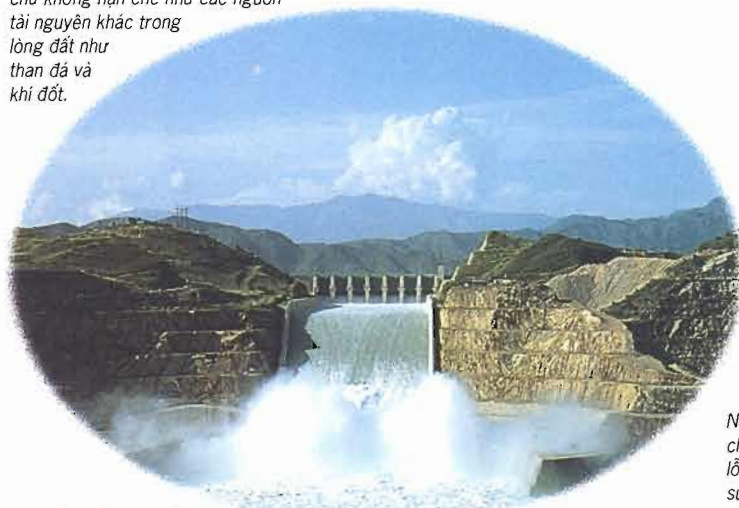
Khi đã được xử lý, nước sẽ được bơm vào các bồn chứa trên cao để sử dụng.

Nước xả từ trên bình cao xuống các ống dẫn nước và khi mở vòi nước sẽ phun ra ngoài.

XỬ LÝ NƯỚC

Không thể lấy nước từ các hồ chứa làm nước uống mà nước này phải được đưa vào trung tâm xử lý nước để loại bỏ các mầm bệnh và chất độc hại. Khí clo được hòa tan trong nước để tiêu diệt vi khuẩn và vi rút. Ngoài ra, nước trong các bể lớn cũng thường bị bụi lắng đọng xuống đáy. Hệ thống lọc bằng đá và cát sẽ lọc bỏ được tất cả những tạp chất trong nước.

Nước là nguồn năng lượng vô tận chứ không hạn chế như các nguồn tài nguyên khác trong lòng đất như than đá và khí đốt.



NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN

Từ hơn 2.000 năm nay, con người đã biết sử dụng nước làm nguồn năng lượng. Ngày nay, trong các nhà máy thủy điện, nước được sử dụng để tạo ra điện năng. Nhà máy thủy điện thường được xây trong đập nước. Nước từ hồ phía sau đập chảy xuống các ống nước. Nguồn nước này làm quay tua bin và làm chuyển động máy phát điện rồi tạo ra điện. Nhà máy thủy điện hoạt động mà không hề gây ô nhiễm hay sử dụng các nguồn tài nguyên khan hiếm.

DUNG DỊCH

Trong tự nhiên, nước tinh khiết hầu như không có bởi nước luôn hòa tan các chất khác tạo thành dung dịch. Ví dụ, nước biển rất mặn vì có nhiều khoáng chất được hòa tan trong đó. Dung dịch nước rất cần cho sự sống. Huyết tương cũng là một dung dịch nước.



Đường tan trong nước tạo thành dung dịch nước đường có vị ngọt.



Đường biến mất khi đã tan hoàn toàn.



Nếu khoan ba lỗ trên thùng chứa nước, nước phun ra ở lỗ dưới sẽ xa hơn lỗ trên do sức ép của nước phía trên.

ÁP LỰC NƯỚC

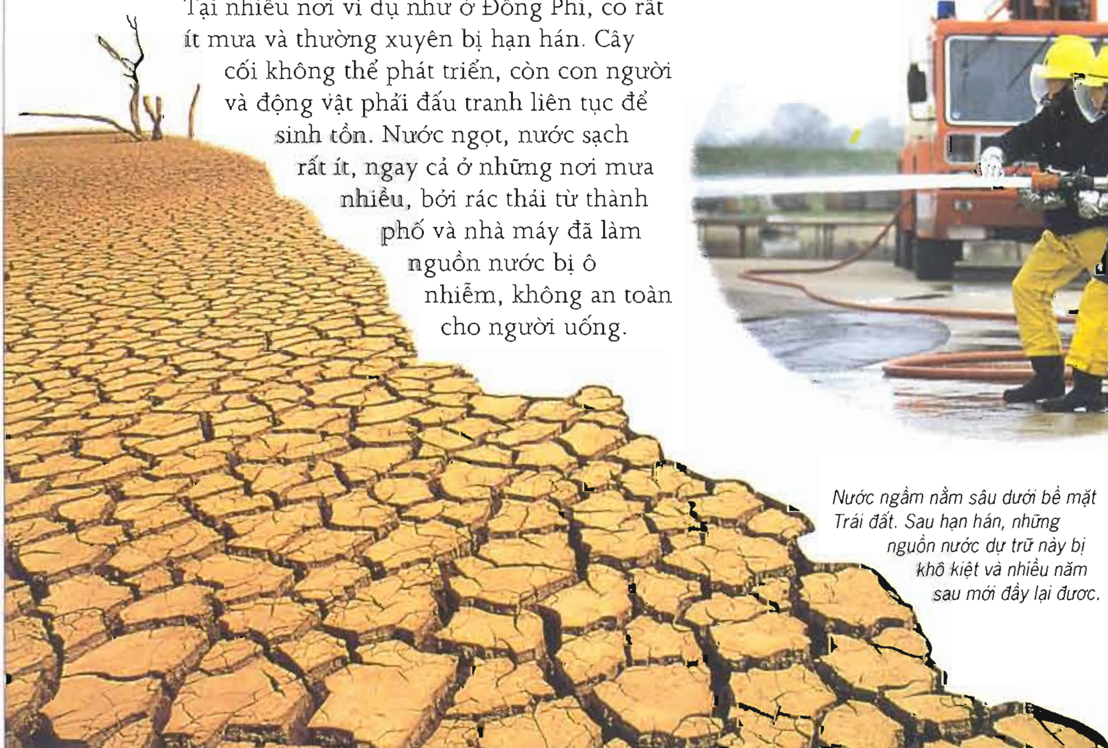
Nước bị đẩy ra khỏi vòi bởi nó chịu áp lực từ bên trong vòi. Áp lực được tạo ra bởi máy bơm thông qua hệ thống pít tông hoặc mái đẩy giống như cánh quạt ở chân vịt của tàu. Áp lực nước cũng được tạo bởi khối lượng của nước ở phía trên nén xuống. Nước càng sâu, áp lực càng lớn. Nếu bạn lặn xuống bể bơi, bạn sẽ cảm thấy áp lực nước ép vào màng nhĩ của bạn.



Lính cứu hỏa nối vòi rồng vào xe cứu hỏa. Máy bơm trong xe cứu hỏa sẽ tăng áp lực nước để nước có thể phun lên chỗ cháy trên tầng cao.

Ô NHIỄM VÀ HẠN HÁN

Tại nhiều nơi ví dụ như ở Đông Phi, có rất ít mưa và thường xuyên bị hạn hán. Cây cối không thể phát triển, còn con người và động vật phải đấu tranh liên tục để sinh tồn. Nước ngọt, nước sạch rất ít, ngay cả ở những nơi mưa nhiều, bởi rác thải từ thành phố và nhà máy đã làm nguồn nước bị ô nhiễm, không an toàn cho người uống.



Nước ngầm nằm sâu dưới bề mặt Trái đất. Sau hạn hán, những nguồn nước dự trữ này bị khô kiệt và nhiều năm sau mới đầy lại được.

Xem thêm

ĐIỆN 223
NHIỆT 319
HỒ 383
BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG 484
MƯA VÀ TUYẾT 545
SÔNG 557

THỂ THAO DƯỚI NƯỚC

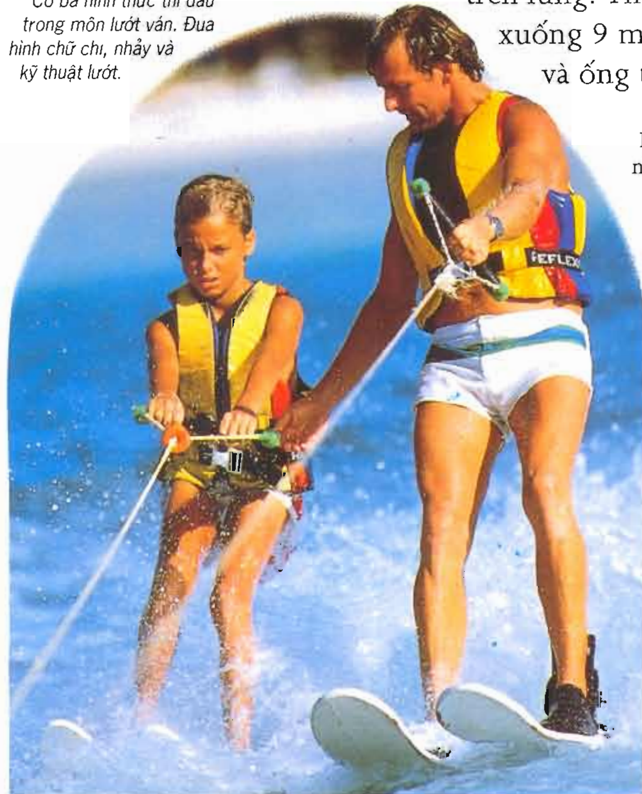
VÙNG VẪY TRONG NƯỚC như bơi, hụp, lặn đều là một trong những cách thư giãn lý thú và có lợi cho sức khỏe. Thể thao dưới nước thích hợp với mọi lứa tuổi: ngay cả trẻ em cũng có thể học bơi. Đối với người già và yếu, bơi lội là bài tập nhẹ nhàng rất có lợi cho sức khỏe. Bơi lội trở nên phổ biến đối với dân chúng ở Hy Lạp cổ đại, Ai Cập cổ đại và sau đó là người La Mã. Họ coi đây là một hình thức giải trí và rèn luyện sức khỏe. Bơi lội trở thành môn thi đấu vào thế kỷ XIX và có mặt trong các môn thi đấu Olympic hiện đại đầu tiên năm 1896. Cũng giống như môn bơi lội, môn lướt ván nước, lướt sóng diễn ra trên mặt nước. Còn môn lặn lại diễn ra dưới mặt nước. Vận động viên lặn có thể ở dưới nước hàng giờ và hô hấp nhờ bình oxy trên lưng. Thợ lặn bằng ống thở có thể lặn sâu xuống 9 m với chỉ một chiếc mặt nạ, chân nhái và ống thở.



Vận động viên nhảy cầu văn người trong không trung.

Duỗi thẳng cơ thể khi lao xuống.

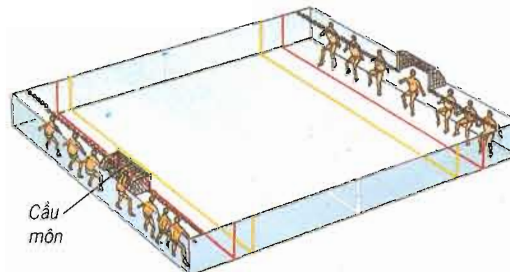
Khi chạm nước, cơ thể phải thẳng với chân, tay phải duỗi thẳng.



Có ba hình thức thi đấu trong môn lướt ván. Đua hình chữ chi, nhảy và kỹ thuật lướt.

BÓNG NƯỚC

Môn bóng nước gồm có hai đội chơi, mỗi đội gồm bảy người. Hai bên tìm cách ném bóng vào khung thành đối phương. Sân chơi có kích thước 30 m x 20 m. Chỉ thủ môn mới có thể cầm bóng bằng hai tay.

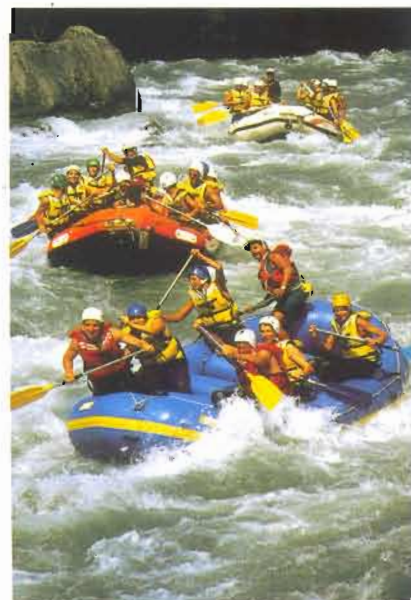


LƯỚT VÁN

Người chơi đi một đôi ván dẹt ở dưới chân và được một chiếc xuồng máy chạy nhanh kéo đi nhờ một sợi dây. Người chơi có thể nhảy lên không trung bằng cách lướt trên các con sóng.

NHẢY CẦU

Trong môn nhảy cầu, trọng tài sẽ thưởng điểm kỹ thuật cho mỗi đấu thủ sau khi trình diễn một loạt thao tác nhảy cầu. Thao tác càng khó thì càng được điểm cao. Vận động viên nhảy cầu phải nhảy từ trên ván cao 10 m so với mặt nước và từ tấm nhún cao 3 m



ĐUA THUYỀN VÙNG NƯỚC XOÁY

Đua thuyền vùng nước xoáy là một môn thể thao cảm giác mạnh rất nguy hiểm, đòi hỏi người chơi phải có kỹ năng điêu luyện, khéo léo để đi qua vùng nước xoáy mà không bị lật thuyền. Thuyền đua phải nhẹ để nổi trên mặt nước và gọn để bơi qua các khe đá và ngoặt gấp trên sóng. Vì vậy thuyền đua thường là thuyền phao bằng cao su.



Buồm lái ván trượt.

Người chơi giữ thăng bằng.

Ván mà người chơi đứng.

LƯỚT VÁN BUỒM

Lướt ván buồm là một hoạt động giải trí khởi đầu trong những năm 1960 và trở thành một môn thi đấu trong Olympic năm 1984. Người chơi giữ cho ván buồm thăng bằng bằng cách bám chắc vào vòng đai quấn quanh cột buồm và sào căng buồm. Phía dưới ván có bộ thăng bằng để giữ cho ván thăng bằng trên mặt nước. Môn thể thao này lại có một số hình thức thi đấu như đua vòng tròn, đua theo hình chữ chi và biểu diễn các kỹ thuật đòi hỏi khả năng giữ thăng bằng cao.

Xem thêm

ĐUA THUYỀN 575
THỂ THAO 644
BƠI LỘI 659
THÁM HIỂM DƯỚI MẶT NƯỚC 690

VŨ KHÍ

NHỮNG NGƯỜI THỜI TIỀN SỬ KHI ĐI SĂN thấy rằng họ có thể giết con mồi nhanh và an toàn với dao đá hơn là dùng tay không. Sau đó, thứ vũ khí thô sơ này được cải tiến thành con dao găm và thanh kiếm. Cả dao găm và kiếm đều thuộc nhóm vũ khí có tên là vũ khí đeo. Tuy nhiên cách săn bắn ít nguy hiểm hơn là sử dụng vũ khí phóng, ném. Bằng cách ném đá hoặc ném lao, những người cổ xưa có thể hạ được dã thú hoặc hạ được kẻ thù từ khoảng cách hơn 20 bước chân. Những vũ khí phóng ném lại được cải tiến để săn bắn hiệu quả hơn, săn được những con mồi nhỏ hơn, ở xa hơn: đó chính là súng cao su, tên và cung tên. Như vậy từ xa xưa, vũ khí đã được cải tiến để ngày càng chính xác và đa dạng hơn. Bảy thế kỷ trước, việc phát minh ra thuốc súng đã khởi đầu cho việc tạo ra các loại vũ khí lợi hại. Thuốc súng làm cho các viên đạn, pháo bắn đi nhanh hơn so với mũi tên. Súng hỏa mai, súng thần công có sức công phá mạnh hơn nhiều so với cung tên và nhanh chóng trở thành vũ khí chính trên chiến trường. Những thành tựu phát triển hiện đại cũng kéo theo việc hiện đại hóa vũ khí. Ngày nay, vũ khí hạt nhân có thể phá hủy cả một thành phố ở bên kia địa cầu chỉ trong vài giây.



Lao được dùng để phóng hoặc đâm.



Boomerang của thổ dân châu Úc có thể quay ngược lại chỗ người ném nếu không trúng đích



Cung tên dù thô sơ cũng có thể bắn mũi tên đi khá xa.



Dao găm thời Trung cổ được làm vào khoảng năm 1400.



Một số rìu chiến được chế tạo để ném.



Đá buộc dây được dùng để quấn chân con vật và kéo nó ngã.



Nỏ thậm chí còn có tính sát thương cao hơn và chính xác hơn cung tên thường.

KIẾM

Khi có kiếm trong tay, các chiến binh có thể gây sát thương cho đối thủ ở những khoảng cách xa hơn so với khi dùng dao găm. Những thanh kiếm đầu tiên được làm vào năm 1500 trước Công nguyên khi đồ đồng lần đầu được sử dụng; về sau kiếm được làm bằng sắt và thép. Có nhiều loại kiếm như loại dùng để đâm, loại dùng để chém... Ngày nay, súng lục đã thay thế kiếm trong các trận cận chiến nhưng kiếm vẫn có vai trò của nó. Kiếm được sử dụng như một biểu tượng của quyền lực trong các buổi lễ quân sự, tòa án và chính phủ.



DAO GĂM SAMURAI

Vũ khí của các chiến binh samurai, ví dụ như chiếc dao găm này, được làm bằng thép chất lượng cao. Người thợ phải mất rất nhiều thời gian để làm ra những vũ khí như vậy.

CHIẾN BINH SAMURAI

Đấu kiếm và bắn cung là hai kỹ năng quan trọng nhất của chiến binh samurai ở Nhật Bản. Các chiến binh này xuất hiện vào thế kỷ XII, khi đó họ là đội quân của các lãnh chúa. Sau đó, họ có nhiều quyền lực hơn. Tướng quân, người đứng đầu các chiến binh samurai, đã thao túng nước Nhật trong bảy thế kỷ sau đó.

Những thanh kiếm samurai tốt nhất được cho là có sức mạnh siêu nhiên. Chúng đều được đặt tên và truyền từ đời cha sang đời con.



TRƯỜNG KIẾM

Vào khoảng năm 1580, một loại kiếm mới ra đời được gọi là trường kiếm. Loại kiếm này dài và mỏng, được dùng để đâm.

KIẾM THỜI ĐẠI ĐỒ ĐỒNG

Thanh kiếm thời này có phần ở gần mũi to hơn so với phần ở gần chuôi, thích nghi với việc chặt, chém. Chuôi kiếm thường được lót bằng da để dễ cầm.

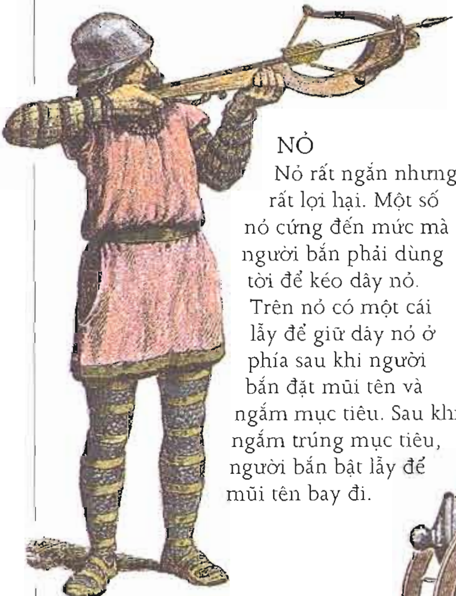
MŨI TÊN

Mũi tên tốt là mũi tên thẳng, đủ nặng và linh động. Hình dạng đầu mũi tên phụ thuộc vào mục đích sử dụng.



CUNG TÊN VÀ MŨI TÊN

Trước khi phát minh ra thuốc súng, vũ khí phóng ném hiệu quả nhất là cung tên và mũi tên. Khi cung thủ dẫn kéo căng dây cung, năng lượng của người đó được dồn vào trong cung tên. Khi thả dây cung, năng lượng cũng được giải phóng và đẩy mũi tên đi xa hơn, chính xác hơn so với việc dùng tay ném mũi tên. Các bức họa trên hang cách đây hơn 10.000 năm đã thể hiện rõ cảnh những người đi săn dùng cung tên ở dạng còn thô sơ...



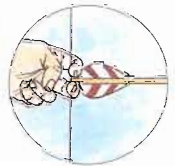
NỎ

Nỏ rất ngắn nhưng rất lợi hại. Một số nỏ cứng đến mức mà người bắn phải dùng tời để kéo dây nỏ. Trên nỏ có một cái lẫy để giữ dây nỏ ở phía sau khi người bắn đặt mũi tên và ngắm mục tiêu. Sau khi ngắm trúng mục tiêu, người bắn bật lẫy để mũi tên bay đi.



Mũi tên của thổ dân châu Mỹ vào khoảng năm 1800

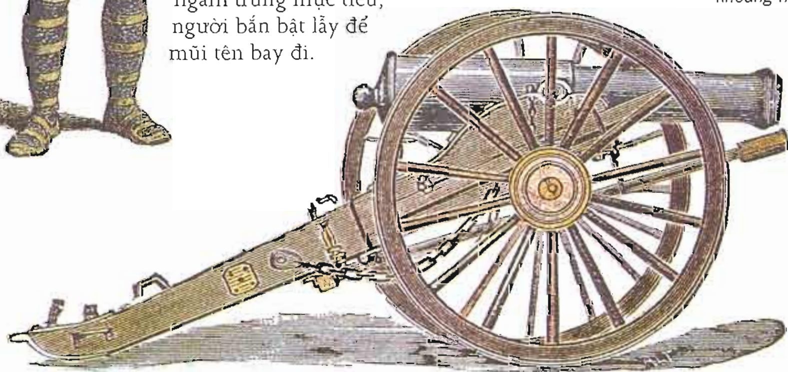




Cách cung thủ giương cung tên.

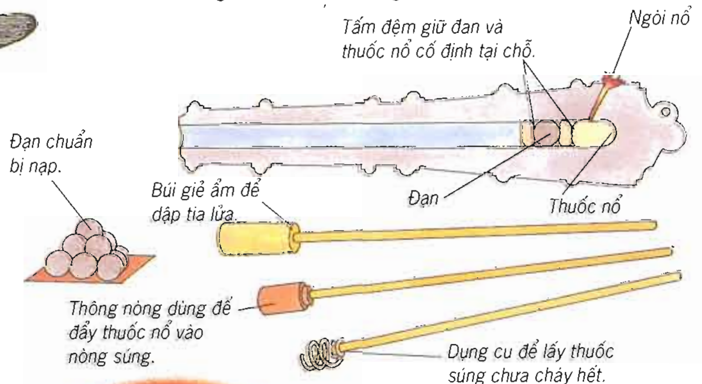
CUNG TÊN NGẮN VÀ CUNG TÊN DÀI

Cung tên thời kỳ đầu thường rất ngắn. Thổ dân châu Mỹ sử dụng cung tên dài khoảng 1m. Cung tên dài của người Anh ở thế kỷ XIV đến XVI có độ dài bằng chiều cao của cung thủ.



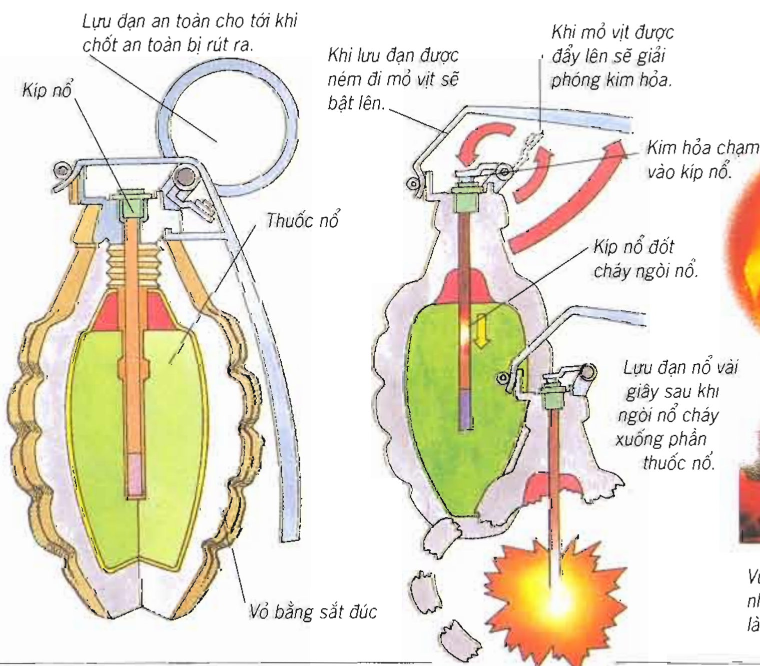
SÚNG THẦN CÔNG

Súng thần công là loại súng rất to và nặng, được chở trên xe kéo. Châm lửa khối thuốc súng ở phía cuối sẽ gây nổ. Ống súng to đẩy những viên đạn bằng đá hoặc sắt bắn ra xa 1,5 km. Sau này, những quả đạn nổ thay thế cho những viên đạn đơn giản.



VŨ KHÍ HIỆN ĐẠI

Lựu đạn là một loại bom nổ cỡ nhỏ. Người sử dụng chỉ việc rút chốt và ném vào kẻ thù. Binh lính hiện đại còn được trang bị súng máy, loại súng bắn đạn liên tiếp mà không cần phải nạp đạn. Vũ khí tân tiến hơn đang được sử dụng là tên lửa hạt nhân và mìn nổ.





Vũ khí hạt nhân tạo ra một vụ nổ lớn, tỏa nhiệt mạnh và gây ra phóng xạ hạt nhân làm chết người.

VŨ KHÍ RĂN ĐE

Một vũ khí hạt nhân có thể tàn sát cả một thành phố và chiến tranh hạt nhân có thể hủy diệt toàn bộ sự sống trên Trái đất. Một số chính trị gia gọi những vũ khí này là vũ khí răn đe. Họ cho rằng hậu quả khủng khiếp của chiến tranh hạt nhân sẽ làm nhụt chí các quốc gia có ý định sử dụng vũ khí hạt nhân để tấn công.

Xem thêm

QUÂN ĐỘI 48
ÁO GIÁP 49
SÚNG 313
THỜI ĐẠI HẠT NHÂN 481
TÊN LỬA 562

CHỒN, CHỒN ÉCMIN, CHỒN MACTET

VỚI BỘ RĂNG SẮC NHỌN, cơ thể uyển chuyển, chồn là loài săn mồi rất khéo léo, nhanh nhẹn, phù hợp với việc dồn đuổi con mồi vào những không gian nhỏ hẹp. Chúng có thị giác và thính giác rất phát triển, đặc biệt là khứu giác rất tinh tường để đánh hơi. Răng chồn nhọn để ngoạm con mồi. Chồn thường, chồn *écmin* và chồn *mactet* có thể nhảy hoặc vặn người khi chúng đuổi theo các loài như chuột, thỏ, chim. Trong ba loài này thì chồn thường là loài nhỏ nhất. Mặc dù chỉ dài 20 cm nhưng chúng có thể tiêu diệt những con thỏ có kích thước lớn hơn mình. Chồn *écmin* có hình dáng giống chồn thường. Chồn *mactet* cũng giống chồn thường nhưng bộ lông của chúng rất dày, có màu nâu và các đốm vàng nhạt ở trước ngực. Họ chồn còn bao gồm cả chồn sương, chồn *vizon*, chồn hôi, lửng, rái cá, chồn *gulô*. Đa số chồn đều nuôi con trong hang. Sau vài tuần, con non rời khỏi hang chơi đùa để tập dượt kỹ năng săn mồi.

CHỒN *MACTET*

Mặc dù chồn *mactet* hay còn gọi là chồn thông săn mồi chủ yếu trên mặt đất nhưng chúng leo trèo rất giỏi. Chúng có thể dễ dàng leo lên ngọn cây để bắt sóc. Thức ăn của chồn thông là bọ, chuột, trứng chim, chim non và quả mọng.

CHỒN *ÉCMIN*

Vào mùa hè và mùa xuân, chồn *écmin* có bộ lông màu nâu hung giống như các loài chồn khác. Tuy nhiên, vào mùa đông, bộ lông của chúng chuyển sang màu trắng. Ở vùng lạnh nhất của Bắc Âu, Bắc Mỹ và châu Á, bộ lông màu trắng giúp chúng ngụy trang khi đi săn thỏ và chuột trong tuyết. Cũng giống như các thành viên trong họ chồn, chồn *écmin* rất thích ăn trộm trứng chim và thường vào trong chuồng gà để tìm trứng gà.

CHỒN *VIZON*

Với một phần bàn chân có màng và cơ thể thon nhỏ, dài 40-50 cm, chồn *vizon* bơi và lặn rất giỏi. Chúng sinh sống ở ven bờ sông, bờ hồ. Thức ăn của chúng là loài chim lội nước, chuột nước và cá. Chồn *vizon* có bộ lông rất đẹp, vì thế chúng đã và đang bị tiêu diệt rất nhiều. Ở một số vùng người ta nuôi chúng lấy lông.

Chồn vizon

CHỒN SƯƠNG

Có ba loài chồn sương: chồn sương châu Âu, chồn sương thảo nguyên và chồn sương chân đen Bắc Mỹ. Chồn sương chân đen được xếp vào danh sách những loài đang bị đe dọa bởi nguồn thức ăn chính của chúng là chó đồng cỏ cũng đang giảm đi đáng kể.

Những dấu trên mặt giúp chồn sương nhận ra nhau.

Cơ thể mềm mại, cơ bắp.

Móng vuốt sắc để đào hang và bắt mồi.

Chồn sương chân đen.

CHỒN THƯỜNG

Với cơ thể dài, nhỏ, chân ngắn, chồn châu Âu thường có thể chui vào trong hang thỏ hoặc hang chuột để bắt mồi. Nhờ cơ thể mềm mại nên chồn có thể uốn cong mình khi ở trong hang thỏ. Chồn là kẻ săn mồi rất đáng sợ; chúng có thể xé xác một con chuột cống chỉ trong vài giây bằng bộ răng và bộ vuốt sắc nhọn của mình.

Chồn đánh hơi xung quanh lối vào đường hầm để tìm mồi, ví dụ như thỏ non.

Chồn thường

Khi nhìn thấy một nạn nhân, như thỏ, chồn sẽ cắn một nhát chí mạng vào gáy.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
LỬNG VÀ CHỒN HÔI 76
BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
THỎ 541

THỜI TIẾT

THỜI TIẾT MIÊU TẢ CÁC HIỆN TƯỢNG như mưa, gió, nắng xảy ra trong một thời gian ngắn tại một nơi nào đó. Khí hậu là điều kiện thời tiết chung của một vùng. Thời tiết có thể thay đổi rất nhanh, trong khi đang nắng nóng cũng có thể bất ngờ nổi giông bão. Những đám mây đen ùn ùn kéo đến, gió thổi mạnh, mưa như trút nước, nhưng chỉ vài phút sau trời lại hửng nắng. Tuy nhiên, ở một số vùng trên thế giới, ví dụ như ở vùng nhiệt đới, thời tiết vài tháng mới thay đổi một lần. Ở đây thời tiết thường là nóng ẩm, mưa nhiều.

Nhà khí tượng là những nhà khoa học làm nhiệm vụ khảo sát, đo đạc, dự báo thời tiết. Họ nghiên cứu mây, gió, nhiệt độ và áp suất khí quyển. Mặc dù đã có sự trợ giúp của các vệ tinh, máy tính và công nghệ hiện đại nhưng thời tiết vẫn là một hiện tượng tự nhiên khó dự đoán.

Khí quyển phía trên sa mạc Sahara rất ổn định và khô ráo nên rất ít khi có mưa.

Mây xuất hiện trên vùng nhiệt đới nóng ẩm và mưa nhiều ở Trung Phi.

Những đám mây vần vũ chứng tỏ sự xuất hiện của gió.

Băng và tuyết bao phủ châu Nam Cực lạnh giá.

THỜI TIẾT TRÊN THẾ GIỚI

Mặt trời có ảnh hưởng quyết định đối với thời tiết trên thế giới. Nhiệt lượng của các tia nắng Mặt trời tạo ra gió và làm cho nước ở biển bốc hơi tạo thành mây và mưa. Do Mặt trời luôn chiếu thẳng xuống vùng Xích đạo nên thời tiết ở đây rất nóng. Trong khi đó, ở các cực, do được hấp thu ít nhiệt lượng của Mặt trời nên rất lạnh và nhiều mây.

ĐO ĐẠC THỜI TIẾT

Trên thế giới có tới hàng nghìn trạm khí tượng trên đất liền, trên tàu, trên máy bay để đo đạc các điều kiện thời tiết. Các trạm này bao gồm các dụng cụ để ghi lại nhiệt độ, lượng mưa, tốc độ và hướng gió, áp suất không khí, độ ẩm trong không khí. Bóng thám không mang theo các dụng cụ khí tượng lên trên không trung. Vệ tinh khí tượng trong vũ trụ gửi về Trái đất hình ảnh của các đám mây.



Phân độ giờ trên dụng cụ đo cho biết trời nắng lúc nào.

QUANG THỜI KẾ

Vùng nào càng nhận được nhiều ánh nắng trực tiếp thì sẽ càng nóng. Quang thời kế là dụng cụ đo các giờ nắng hàng ngày. Quả cầu thủy tinh có tác dụng như một thấu kính không lồ hội tụ các tia nắng Mặt trời và để lại những vệt sém trên một mảnh bìa.



Gió làm quay các gác quay và tốc độ gió được thể hiện trên mặt số.

PHONG KẾ

Nhiệt lượng Mặt trời tạo ra gió. Gió là sự di chuyển của các luồng khí trên bề mặt Trái đất. Các nhà khí tượng dùng phong kế để biết được tốc độ gió và điều kiện thời tiết trong thời gian sắp tới.



Nước mưa chảy qua phễu trong thùng chứa. Sau 24 giờ, lượng nước mưa trong thùng chứa được đổ vào ống đo để xác định lượng mưa trong ngày.

THIẾT BỊ ĐO LƯỢNG MƯA

Hạt nước và các tinh thể băng tập hợp thành mây, khi mây nặng quá sẽ rơi xuống ở dạng nước mưa hoặc tuyết. Các nhà khí tượng sẽ tiến hành đo lượng mưa - mực nước mưa rơi xuống vật chứa.





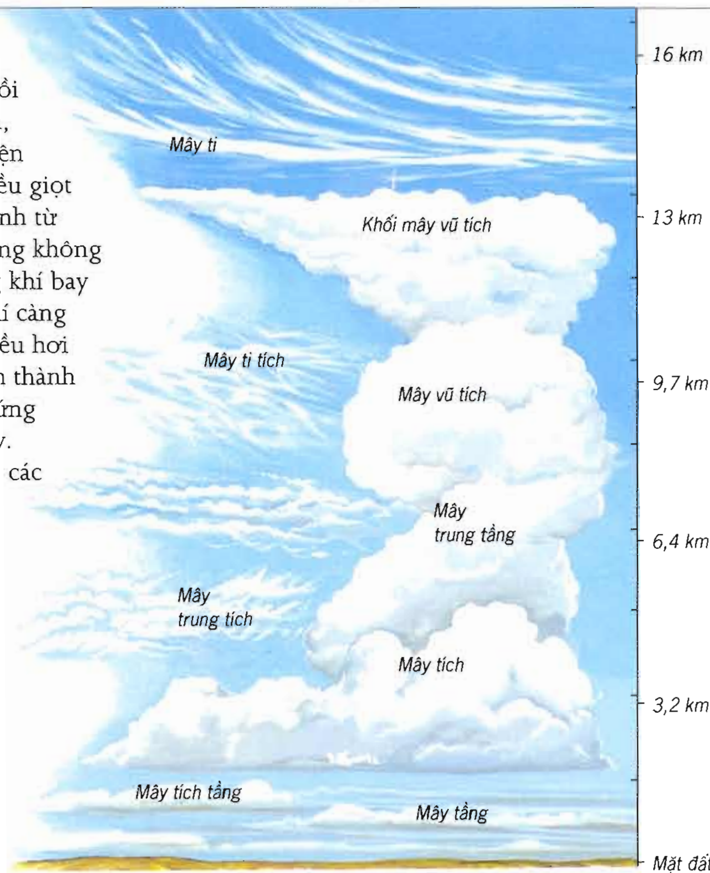
Khí áp kế ghi lại áp suất không khí trên khí áp đồ.

KHÍ ÁP KẾ

Khí áp kế là thiết bị đo áp suất khí quyển. Đó là một dụng cụ rất quan trọng trong việc dự báo thời tiết vì áp suất cao thường mang đến thời tiết ổn định, còn áp suất thấp gây ra gió và mưa.

MÂY

Những đám mây nằm trên đỉnh đồi sẽ làm cho không khí trở nên lạnh, nhiều sương mù và ẩm ướt. Có hiện tượng này là do trong mây có nhiều giọt nước nhỏ li ti. Mây được hình thành từ những luồng khí bốc lên cao. Luồng không khí này chứa hơi nước. Khi không khí bay lên sẽ trở nên lạnh hơn. Không khí càng lạnh càng không thể giữ được nhiều hơi nước nên một số hơi nước chuyển thành những hạt nước nhỏ hoặc đông cứng thành tinh thể băng tạo thành mây. Luồng khí bốc lên chậm tạo thành các dải mây mỏng, luồng khí bốc lên nhanh tạo thành đám mây lớn.



QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH MÂY

Có ba loại mây chính được hình thành ở những độ cao khác nhau trong khí quyển. Mây ti có dạng lưa thưa nằm ở trên cùng. Tầng trung là mây tích. Ở tầng thấp là mây tầng. Mây vũ tích cũng là một loại của mây tích, thường gây ra bão lớn kèm theo sấm sét.



MÂY TI

Mây ti hình thành ở phía trên cao của bầu trời nên chỉ chứa các tinh thể băng. Mây vũ tích và mây ti tích cũng hình thành ở trên cao.



MÂY TÍCH

Những đám mây riêng lẻ được gọi là mây tích. Mây trung tích nằm ở độ cao trung bình. Mây tích tầng nằm ở phía dưới gồm những đám mây ở dưới thấp và nặng hơn.

KHỐI KHÔNG KHÍ VÀ FRONT

Khối không khí là những luồng khí lớn hình thành trên đất liền và biển. Khối không khí chứa các loại khí khô, ẩm, nóng, lạnh và gây ra các hiện tượng thời tiết khác nhau khi chúng bị cuốn theo gió. Front là chỗ hai khối không khí gặp nhau. Thời tiết thay đổi khi có front.

FRONT NÓNG

Mưa rá rích sẽ xảy ra khi không khí nóng bốc lên trên không khí lạnh trước khi front xuống tới mặt đất.



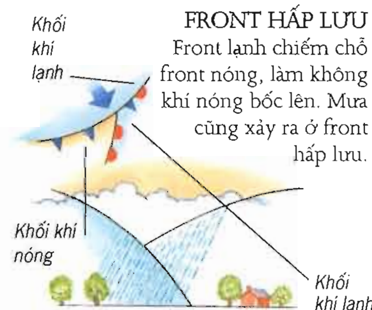
FRONT LẠNH

Khí lạnh di chuyển vào dưới luồng khí nóng mang theo mưa nặng hạt, tiếp đó là mưa rào.



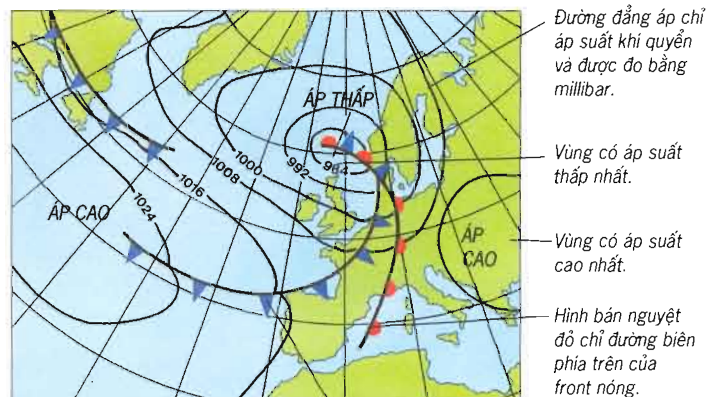
FRONT HẤP LƯU

Front lạnh chiếm chỗ front nóng, làm không khí nóng bốc lên. Mưa cũng xảy ra ở front hấp lưu.



DỰ BÁO THỜI TIẾT

Trung tâm khí tượng ở các nước có nhiệm vụ thu thập những số liệu về điều kiện thời tiết do vệ tinh và các đài quan sát chuyển về để dự báo thời tiết cho những ngày sắp tới. Các siêu máy tính thực hiện các phép tính phức tạp và vẽ biểu đồ thời tiết. Các nhà dự báo thời tiết dựa vào các biểu đồ này để thông báo về tình hình thời tiết những ngày tới trên ti vi, báo chí, tàu thuyền và máy bay.



BIỂU ĐỒ THỜI TIẾT

Những nhà dự báo thời tiết sử dụng biểu đồ thời tiết để dự báo thời tiết. Biểu đồ này chỉ rõ áp suất khí quyển và front ở một vùng rộng lớn. Đường đẳng áp là đường nối những nơi có áp suất khí quyển bằng nhau. Đường đẳng áp thấp chỉ vùng có áp suất thấp, nơi có gió và có thể có mưa. Đường đẳng áp cao chỉ vùng có áp suất cao và có thời tiết ổn định.



ÁP SUẤT CAO VÀ THẤP

Áp suất không khí thay đổi tùy theo thời gian và không gian. Những vùng có áp suất thấp được gọi là vùng áp thấp. Ở đây không khí bốc lên và lạnh đi gây ra mây và mưa. Vùng áp cao là vùng có áp suất khí quyển cao. Ở đây, không khí bị nén xuống và nóng lên, khiến thời tiết khô ráo và quang đãng. Trên các vùng áp cao và áp thấp đều có gió xoáy. Hiện tượng này được nhìn thấy rõ trong tấm ảnh chụp một cơn bão áp thấp chụp từ vệ tinh (ảnh trái).

Xem thêm

KHÍ QUYỂN 63
KHÍ HẬU 156
TRÁI ĐẤT 210
MƯA VÀ TUYẾT 545
BÃO 654
GIÓ 734

ĐO LƯỜNG

TRÁI ĐẤT CÁCH MẶT TRĂNG BAO XA? Đại dương sâu bao nhiêu? Bạn cao bao nhiêu? Ở sao Hỏa nóng như thế nào? Để biết được điều đó, chúng ta phải sử dụng hệ thống đo lường. Trong cuộc sống hằng ngày, chúng ta đều phải đo lường. Ví dụ trong nấu ăn, các công thức chế biến đều phải ghi rõ khối lượng của từng loại nguyên liệu và khi trộn với nhau, chúng cần được nấu ở một nhiệt độ nhất định. Để đo lường, chúng ta có những dụng cụ chuyên dụng. Ví dụ, nhiệt kế để đo nhiệt độ, thước để đo chiều dài, đồng hồ để đo thời gian. Các phép đo lường dựa trên các hệ thống đơn vị khác nhau. Ví dụ, đơn vị của thời gian là phút, giây; đơn vị chiều dài là mét. Trong khoa học và y tế, đo đạc chính xác rất quan trọng. Các nhà khoa học phải có những dụng cụ đo lường đòi hỏi độ chính xác cao để đo đạc mọi vật, từ việc đo khoảng cách giữa các nguyên tử trong một mẩu kim loại đến việc đo nhiệt độ ở một hành tinh xa xôi, như Hải vương tinh.



Cân để đo khối lượng bằng đơn vị là gam hoặc ounce.

KHỐI LƯỢNG
Cân được dùng để đo khối lượng của vật. Khối lượng của vật ở một đĩa cân được so với khối lượng đã biết của quả cân ở bên đĩa kia.



THỂ TÍCH
Thể tích đo khoảng không gian mà một chất chiếm. Để đo thể tích chất lỏng, cần dùng cốc có phân vạch. Dựa vào mực chất lỏng trên vạch đơn vị, chúng ta có thể biết được thể tích của chất lỏng trong cốc.



Nhiệt kế để đo nhiệt độ.

CHIỀU DÀI VÀ DIỆN TÍCH
Thước dây và thước que dùng để đo độ dài và tính diện tích như diện tích một sân bóng, diện tích mảnh vải...



Chúng ta có thể đo những thứ mà chúng ta không nhìn thấy. Máy đo hiện số này đo cường độ dòng điện có đơn vị là ampe (A).



ĐƠN VỊ ĐO LƯỜNG

Khi bạn tiến hành đo đạc, như đo chiều cao chẳng hạn, bạn phải so sánh lượng đo được với một đơn vị cố định, ví dụ như mét. Các nhà khoa học đã đặt ra các đơn vị này với độ chính xác rất cao. Vì vậy, nếu bạn đo chiều cao của bạn bằng hai chiếc thước khác nhau thì bạn vẫn có cùng số đo. Mét được xác định bằng một khoảng cách nhất định mà ánh sáng truyền đi trong một thời gian nhất định. Đây là biện pháp đo chiều dài rất chính xác.



THỜI GIAN
Thời gian được đo theo đơn vị giờ, phút, giây. Đồng hồ điện tử có thể đo thời gian chính xác đến 1% giây.

HỆ MÉT
Hệ thống đo lường định ra các đơn vị định lượng cố định như khối lượng và thời gian. Phần lớn các nước đều sử dụng hệ mét. Hệ mét ra đời ở nước Pháp cách đây gần 200 năm. Sau đó, mét được quy định là 1/1.000.000 khoảng cách từ Cực Bắc đến Xích đạo. Ngày nay, mét được tính theo tốc độ của ánh sáng.

ĐO LƯỜNG BẰNG CƠ THỂ



Cẳng tay và bàn tay là đơn vị đo của người Ai Cập cổ đại.

Một cẳng tay

Khoảng cách giữa bốn ngón tay của một bàn tay cũng được coi là đơn vị đo.

Bàn chân được người La Mã cổ đại sử dụng để đo.

Các hệ đơn vị đo lường cổ xưa đều dựa vào các bộ phận cơ thể con người như tay hay chân. Cả người Ai Cập cổ đại (khoảng 3.000 năm trước Công nguyên) và người La Mã (khoảng 800 năm trước Công nguyên) đều sử dụng đơn vị đo kiểu này. Tuy nhiên, việc đo đạc này thường không chính xác và đưa ra các số đo khác nhau bởi mỗi người lại có kích thước khác nhau.



Rất nhiều đơn vị đo của Anh - Mỹ được sử dụng đầu tiên ở La Mã cổ đại. Ví dụ 1 dặm bằng 1.000 pace, mỗi pace bằng 2 bước chân. Từ dặm (mile) trong tiếng La tinh có nghĩa là 1.000.

HỆ ĐO LƯỜNG ANH - MỸ
Đơn vị của hệ đo lường này bao gồm inch và foot cho chiều dài, pint và gallon cho thể tích, pound và ton cho khối lượng. Hệ thống này được sử dụng chủ yếu ở Mỹ.

Xem thêm
ĐỒNG HỒ 157
AI CẬP CỔ ĐẠI 220
TOÁN HỌC 419
ĐẾ CHẾ LA MÃ 565

TÂY PHI



CHUỐI CHÂU PHI
Chuối châu Phi là một giống chuối phổ biến. Người dân ở nhiều vùng Tây Phi nhiệt đới thường nấu chín chuối và nghiền nhuyễn để làm thức ăn.

NGHỀ ĐÁNH BẮT CÁ Ở MAURITANIA
Mauritania có 2/3 diện tích bị sa mạc Sahara bao phủ. Chỉ 1% diện tích đất liền được sông Senegal cấp nước là có thể trồng cấy được. Tuy nhiên, Mauritania lại có một số bãi đánh bắt cá dồi dào nhất thế giới. Rất nhiều quốc gia khác đến đánh bắt cá tại đây và ngành đánh bắt cá cung cấp hơn một nửa nguồn lợi từ xuất khẩu.

SỰ ĐA DẠNG VỀ KHÍ HẬU, phong cảnh và các nguồn tài nguyên của các nước vùng Tây Phi đã thu hút cả thương nhân lẫn thực dân đến đây. Người Ả Rập đi trên những xe hàng qua sa mạc Sahara, còn người châu Âu đến Tây Phi để tìm kiếm nô lệ và vàng. Ngày nay, hầu hết các nước Tây Phi đều ở trong tình trạng nghèo khổ cùng với nạn tham nhũng của chính quyền, nợ nần và nội chiến. Dân cư chủ yếu sống bằng nông nghiệp. Cà phê, ca cao và cọ dầu được trồng ở vùng đất thấp nhiệt đới ẩm phía tây và phía nam trong khi đó bò, cừu, dê được dân du mục chăn thả trên vùng bán sa mạc Sahel. Những mỏ dầu lớn được tìm thấy ở châu thổ sông Niger và ven vùng Bờ biển Ngà. Mauritania và Sierra Leone cũng rất giàu khoáng sản. Tuy vậy, những nguồn tài nguyên này chưa tác động lớn đến đời sống hằng ngày của dân cư nơi đây.



Hầu hết các nước Tây Phi đều tiếp giáp với Đại Tây Dương. Những nước phía bắc nằm tiếp giáp với sa mạc Sahara và vùng bán sa mạc Sahel. Rừng mưa nhiệt đới ở phía tây và phía nam được ba con sông lớn là sông Niger, sông Volta và sông Senegal cung cấp nước.





Dân chài ở Mauritania dùng sào để gánh lưới từ biển về nhà. Nghề đánh cá của dân địa phương chỉ ở quy mô nhỏ và mang tính truyền thống.

HỒI GIÁO

Rất nhiều nước Tây Phi là quốc gia Hồi giáo. Tôn giáo này được truyền bá bởi các lái buôn Ả Rập - những người kiểm soát các con đường buôn bán qua sa mạc Sahara từ thế kỷ VIII. Những người đứng đầu các vương quốc Tây Phi đã tiếp nhận Hồi giáo từ thế kỷ XIII. Đại Giáo đường ở Djenne, Mali là một công trình được xây bằng gạch bùn lớn nhất thế giới. Tòa giáo đường này được xây vào thế kỷ XIV và liên tục phải xây dựng lại.

SA MẠC SAHARA
Sahara vươn xuống phía nam, chiếm đa số diện tích của Mauritania, Mali và Niger. Ở Mauritania, 75% bãi chăn thả đã bị mất trong vòng 25 năm qua. Hạn hán, nạn chặt cây lấy củi, chăn thả thái quá là nguyên nhân chính dẫn đến hiện tượng này. Khi đất không có rễ cây bám thì rất dễ bị gió cuốn đi. Người dân nơi đây hiện đang trồng cây chắn gió và cây bụi để ngăn chặn tình trạng sa mạc hóa.



Trên các đường phố của thủ đô Dakar, Senegal tràn ngập những chợ tạm và gánh hàng rong. Cảng biển đông đúc này có số dân hơn một triệu người.



NÔNG NGHIỆP

Trên khắp Tây Phi, dân cư chủ yếu sống bằng nông nghiệp với quy mô nhỏ. Ở Senegal, cây trồng chính được trồng để xuất khẩu là lạc, bông và mía. Lúa gạo, kê, lúa miến là lương thực quan trọng. Người nông dân phải đi ra thị trấn hoặc lên tận thủ đô Dakar để bán sản phẩm dư thừa. Đa số nông dân dựa vào nước sông Senegal để tưới tiêu cho đồng ruộng của mình. Việc xây đập trên sông cản trở chu trình tự nhiên này.





Màu nhuộm chính của tấm vải này là màu chàm - một màu xanh thẫm được tạo từ lá chàm.

Người Wodaabe là dân du mục. Họ chỉ vào thành phố để mua sắm và dự lễ hội.

NGƯỜI WODAABE

Dân du mục Wodaabe chăn thả gia súc dọc biên giới giữa Nigeria và Niger. Hằng năm, người Wodaabe lại tổ chức một cuộc đua sắc đẹp, trong đó nam giới đua tranh để tìm vợ. Dưới ánh nhìn chăm chú của các cô gái, các chàng trai xếp thành hàng và trang điểm kỹ lưỡng răng và mắt để gây ấn tượng.

DỆT MAY Ở NIGERIA

Người Yoruba và người Hausa là hai nhóm dân tộc chính ở Nigeria. Người Hausa sống ở phía bắc, người Yoruba thành thị sống ở phía tây nam. Cả hai nhóm dân tộc này đều dệt ra những tấm vải hoa văn rất đẹp mắt và được nhuộm bằng các chất chiết xuất từ cây.



THÀNH PHỐ LAGOS

Lagos là thành phố lớn nhất đồng thời cũng là cảng chính của Nigeria và cho đến năm 1991 vẫn là thủ đô của nước này. Ban đầu, Lagos là trung tâm buôn bán nô lệ rất lớn của Bồ Đào Nha trước khi rơi vào tay quân Anh năm 1861. Thành phố trải rộng trên những hòn đảo và các bãi cát của hồ nước mặn Lagos và được nối với nhau bằng nhiều cây cầu. Phần lớn dân cư tập trung trên đảo Lagos. Phía tây nam của đảo là trung tâm giáo dục, thương mại, tài chính của thành phố cùng với những tòa nhà chọc trời. Lagos là trung tâm giao thông của Nigeria vì nơi đây có sân bay quốc tế lớn và đây cũng là cửa khẩu xuất khẩu chính. Hiện nay Lagos đang gặp phải các vấn đề như nhà ổ chuột ngày càng nhiều, giao thông tắc nghẽn và dân số quá đông. Ô nhiễm cũng là một vấn đề nghiêm trọng ở nước này.



ĐẦU BAMBUKU

Ở nhiều vùng của Tây Phi, những tín ngưỡng truyền thống vẫn còn rất thịnh hành. Người ta thờ tổ tiên và gọi hồn người chết để chữa bệnh và giúp đỡ mọi người khi gặp khó khăn. Các linh hồn được cúng tế trong các buổi lễ. Ở phía đông Nigeria, chiếc đầu Bambuku đáng sợ này được dùng để xua đuổi ma quỷ và thường được đặt trong một ngôi miếu nhỏ ở đầu lối vào làng.

DẦU Ở NIGERIA



Kể từ những năm 1970, Nigeria phụ thuộc ngày càng nhiều vào những mỏ dầu lớn ở vùng châu thổ sông Niger. Nigeria là nước sản xuất dầu lớn thứ 10 trên thế giới và dầu chiếm 90% xuất khẩu của nước này. Chính phủ Nigeria trở nên quá phụ thuộc vào dầu. Trước kia đất nước này từng là nước mạnh về xuất khẩu trái cây nhiệt đới nhưng ngày nay nền nông nghiệp đã suy yếu. Khi giá dầu trên thế giới giảm vào những năm 1980, Nigeria phải phụ thuộc vào nguồn trợ giúp về tài chính của Ngân hàng Thế giới. Ngoài ra nạn ô nhiễm do ngành công nghiệp dầu ở vùng châu thổ sông Niger gây ra cũng đang là vấn đề đáng lo ngại. Những người phản đối đã tấn công công ty dầu mỏ Shell - một trong những công ty lớn đang hoạt động tại Nigeria.



Việc sử dụng thiết bị hiện đại trong ngành công nghiệp khai thác gỗ ở Bờ biển Ngà đang đẩy nhanh tốc độ tàn phá rừng.



VÀNG CHÂU PHI

Vàng ở Tây Phi thường nằm dưới lòng đất, hay ở dạng bụi mịn, được đãi từ đất lấy ở những đáy sông nông. Vào thế kỷ XIX, vàng châu Phi mang đến nguồn lợi lớn cho các lái buôn châu Âu. Ở vùng Asante, Ghana, thợ kim hoàn là tầng lớp quý tộc. Họ đã làm ra chiếc đầu bằng vàng này nhưng sau đó bị người Anh tước đoạt vào năm 1874.

KHAI THÁC GỖ Ở BỜ BIỂN NGÀ

Những khu rừng mưa nhiệt đới trong vùng nội địa ẩm ướt của Bờ biển Ngà đang bị phá hoại nghiêm trọng. Người ta chặt cây rừng để trồng cây ca cao có giá trị kinh tế hơn và thích nghi với điều kiện khí hậu nhiệt đới ở đây. Hạt ca cao được chuyển tới các nhà máy dọc bờ biển để chế biến thành bơ ca cao - một nguyên liệu quan trọng để làm sôcôla và một số loại mỹ phẩm. Hàng xuất khẩu được gửi qua cảng Abidjan, nơi trước đây từng là thủ đô còn bây giờ là một hải cảng lớn ở Tây Phi.



Năng suất cây ca cao (hình phải) rất thấp. Trung bình một cây trưởng thành cho 20 quả ca cao.

HẠT CA CAO

Hạt ca cao lần đầu được phát hiện bởi người Aztec của Mexico. Họ dùng hạt ca cao để chế biến ra một thứ đồ uống có tên gọi *chocolatl*. Thứ đồ uống này được thực dân Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha xuất khẩu sang châu Âu và đạt được thành công lớn. Ngày nay, Tây Phi sản xuất hơn một nửa lượng hạt ca cao trên thế giới. Hạt ca cao được phơi dưới ánh nắng Mặt trời, được ủ lên men, rang và nghiền thành bơ ca cao.



NGÀNH DU LỊCH Ở GAMBIA

Gambia là một đất nước chật hẹp nằm bên bờ sông Gambia và được bao quanh bởi Senegal. Dân số chủ yếu sống sâu trong đất liền nhưng nay nhiều người đã tới miền biển để định cư. Những bãi cát bên biển và mùa đông ôn hòa thu hút nhiều khách du lịch từ vùng Bắc Âu đến. Ngành du lịch là ngành phát triển nhanh nhất ở Gambia.



HỒ VOLTA

Hồ Volta là một trong những chiếc hồ nhân tạo lớn nhất thế giới. Hồ được hình thành khi xây đập nước Askosombo trên sông Volta của Ghana vào năm 1965. Khoảng 78.000 người sống trong 740 ngôi làng được tái định cư khi đập nước được xây dựng. Hồ Volta cũng là bãi cá lớn và là nguồn cung cấp nước cho các hộ nông dân. Đập thủy điện này gần như cung cấp điện cho toàn bộ Ghana.



Những người tị nạn Liberia buộc phải rời khỏi quê hương vì cuộc nội chiến phải sống trong những túp lều tranh và dựa chủ yếu vào nguồn tài trợ của nước ngoài về lương thực và y tế.

NGƯỜI TỊ NẠN LIBERIA

Liberia chưa từng bị chiếm làm thuộc địa, vì vậy đây là nước cộng hòa độc lập lâu đời nhất ở châu Phi. Liberia được Mỹ thành lập vào những năm 1820 để làm nơi tị nạn cho những người châu Phi được giải phóng khỏi chế độ nô lệ. Tên "Liberia" có nghĩa là "vùng đất tự do". Dòng dõi của những nô lệ Mỹ pha lẫn với dân bản địa tạo thành nhiều bộ tộc khác nhau. Ngày nay, Liberia là vùng bị chiến tranh tàn phá, hậu quả của những xung đột sắc tộc giữa tộc người Kpelle, Bassa và Kru. Những nạn nhân trong cuộc chiến trở thành vô gia cư và phải sống trong các trại tị nạn lớn nơi bệnh tật và khan hiếm lương thực diễn ra thường xuyên. Nền kinh tế đã bị suy sụp nghiêm trọng. Năm 2003, lực lượng gìn giữ hòa bình của Liên Hiệp Quốc đã tới đây nhưng nay gần như đã rút hết.

Xem thêm

CHÂU PHI 14
LỊCH SỬ CHÂU PHI 18
SA MẠC 192
NÚI LỬA 714

Núi lửa | Núi | Công trình cổ đại | Thủ đô | Thành phố lớn | Thành phố nhỏ, thị trấn

BENIN
Diện tích: 112.620 km²
Dân số: 8.439.000
Thủ đô: Porto - Novo

BURKINA
Diện tích: 274.200 km²
Dân số: 13.228.000
Thủ đô: Ouagadougon

GAMBIA
Diện tích: 11.300 km²
Dân số: 1.517.000
Thủ đô: Banjul

GHANA
Diện tích: 239.460 km²
Dân số: 22.113.000
Thủ đô: Accra

GUINEA
Diện tích: 245.857 km²
Dân số: 9.402.000
Thủ đô: Conakry

GUINEA - BISSEAU
Diện tích: 36.120 km²
Dân số: 1.586.000
Thủ đô: Bissau

BỜ BIỂN NGÀ
Diện tích: 322.460 km²
Dân số: 18.154.000
Thủ đô: Yamoussoukro

LIBERIA
Diện tích: 111.370 km²
Dân số: 3.283.000
Thủ đô: Monrovia

MALI
Diện tích: 1.240.000 km²
Dân số: 13.518.000
Thủ đô: Bamako

MAURITANIA
Diện tích: 1.030.700 km²
Dân số: 3.069.000
Thủ đô: Nouakchott

NIGER
Diện tích: 1.267.000 km²
Dân số: 13.957.000
Thủ đô: Niamey

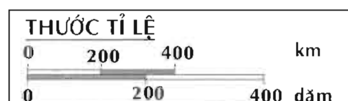
NIGERIA
Diện tích: 923.768 km²
Dân số: 131.530.000
Thủ đô: Abuja

SENEGAL
Diện tích: 196.190 km²
Dân số: 11.658.000
Thủ đô: Dakar

SIERRA LEONE
Diện tích: 71.740 km²
Dân số: 5.525.000
Thủ đô: Freetown

TOGO
Diện tích: 56.785 km²
Dân số: 6.000.000
Thủ đô: Tomé

ĐÀN LUÝT
Đàn Luýt là cây đàn cổ truyền của Mali, được chơi vào các buổi lễ lớn.





QUẢ BẦU
Bầu (hình phải) là loại quả được trồng ở hầu hết các vùng châu Phi. Sau khi cắt ra làm khô, vỏ bầu có thể được dùng làm bát đựng thức ăn và làm hộp âm trong các dụng cụ âm nhạc. Người ta có thể dùng thuốc nhuộm thực vật để nhuộm lên vỏ bầu. Trước khi nhuộm, người ta khắc các họa tiết lên vỏ bầu.

ALGERIA
LIBYA
Tây Sahara
Chí tuyến Bắc
Sahara
Sahel
MAURITANIA
MALI
NIGER
CHAD
NIGERIA
SENEGAL
GAMBIA
GUINEA-BISSAU
GUINEA
SIERRA LEONE
LIBERIA
BỜ BIỂN NGÀ
BURKINA
GHANA
TOGO
BENIN
CAMEROON
NOUAKCHOTT
DAKAR
BANJUL
BISSAU
CONAKRY
FREETOWN
MONROVIA
YAMOUSSOUKRO
BAMAKO
OUAGADOUGOU
NIAMEY
ACCRA
LOMÉ
PORTO-NOVO
ABUJA
Fderik
Nouâdhibou
Aoukâr
Saint Louis
Kaolack
Ziguinchor
Kiffa
Néma
Tombouctou
Gao
Mopti
Ségou
Agadez
Tahoua
Maradi
Zinder
Sokoto
Kano
Gusau
Maiduguri
Kaduna
Bobo-Dioulasso
Bolgatanga
Natitingou
Tamale
Parakou
Kumasi
Abidjan
Ogbomosho
Ibadan
Lagos
Enugu
Benin City
Port Harcourt
Labé
Siguiri
Kindia
Kankan
Odienné
Koidu
Nzérékoré
Núi Bagzane 2022m
Hồ Chad
Hồ Volta
Cao nguyên Jos
Vịnh Benin
Vịnh Guinea
ĐẠI TÂY DƯƠNG
B
N
T
Đ

CÁ VOI VÀ CÁ HEO

MƯỜI TRIỆU NĂM TRƯỚC KHI CON NGƯỜI BẮT ĐẦU sinh sống trên Trái đất, loài cá voi đã xuất hiện trong lòng đại dương. Cá voi được coi là một trong số những động vật thông minh nhất. Ngoài ra, chúng còn là loài to lớn nhất và hiền lành duyên dáng. Cá voi, cá heo và cá heo mỏ đều thuộc lớp động vật có vú. Chúng là loài động vật máu nóng nhưng không giống như hải cẩu, chúng không có lông; một lớp mỡ dày dưới da giữ ấm cho chúng. Bộ cá voi được phân chia thành các phân bộ cá voi có răng và cá voi tấm sừng. Cá voi có răng gồm vài chục loài từ những chú cá heo mũi chai thân thiện đến loài cá voi sát thủ ăn hầu hết các sinh vật biển. Cá voi tấm sừng bao gồm cá voi lưng gù, cá voi xanh; chúng ăn bằng cách dùng tấm sừng lọc lấy những sinh vật biển nhỏ như nhuyễn thể. Vì cá voi và cá heo đều hít thở không khí nên chúng thường phải ngoi lên mặt nước. Chúng bơi bằng cách quẫy đuôi lên xuống, trong khi các loài cá khác lại di chuyển bằng cách quẫy đuôi sang hai bên. Cá voi bị con người săn bắn ráo riết nên đã có 21 loài nằm trong danh sách những loài đang bị đe dọa. Ngày nay, việc săn bắn cá voi bị nghiêm cấm với hy vọng số lượng cá voi sẽ tăng lên.



CÁ HEO THÂN THIỆN
Cá heo là một trong những động vật thân thiện nhất trên thế giới. Loài này sống theo đàn khoảng 1.000 con. Chúng đua nhau bơi qua các con sóng, đôi khi còn lao lên trước mũi tàu.

Lưới lọc

Lỗ thở

Nếp gấp dưới bụng

Vây lưng

Thùy đuôi

CÁ VOI XANH
Cá voi xanh là động vật lớn nhất trên thế giới và sinh sống ở khắp các đại dương. Chúng có thể sống đến 80 tuổi. Lớp da dưới bụng của cá voi xanh có nhiều rãnh và có thể phình to khi chúng ăn.

CÁ HEO MỎ
Có sáu loài cá heo mỏ. Loài cá heo mỏ hay còn gọi là cá heo cảng thường sinh sống ở vùng nước nông, gần bãi biển hoặc các bến cảng.

CÁ HEO MŨI CHAI
Trong số các loài động vật trên Trái đất, cá heo mũi chai là loài thân thiện và gần gũi nhất với con người. Chúng cũng là loài rất thông minh và thú vị.



CÁ VOI XANH CON
Cá voi xanh con khi sinh ra đã nặng khoảng 2,7 tấn và dài 8 m. Cá con bú sữa mẹ trong khoảng bảy tháng sau đó bắt đầu sử dụng tấm sừng trong miệng để kiếm ăn.

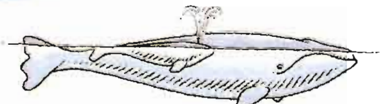


RĂNG VÀ TẤM SỪNG

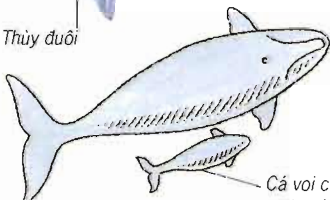
Cá voi có răng như cá heo mỏ dài (hình trên) có hàng chục chiếc răng sắc nhọn để giữ cá và những con mồi trơn khác. Cá voi tấm sừng như con cá voi ảnh bên có tấm sừng giống như chiếc lược để lọc nhuyễn thể ở biển.

SINH SẢN

Cũng giống như các loài thú khác, cá voi đực và cá voi cái giao phối cùng nhau. Con cái thường đẻ ở vùng biển ấm vì cá con có rất ít mỡ để giữ ấm cơ thể. Phần lớn cá voi mỗi năm chỉ đẻ một con.

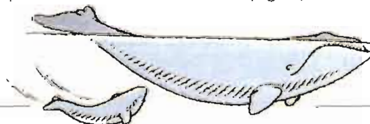


Cá heo con trở lại mặt nước, thở ra và nghỉ ngơi.



Cá voi con bơi bên cạnh mẹ lên mặt nước và hít thở không khí.

Cá voi con nín thở và lặn xuống dưới mẹ.



Cá voi con bú sữa từ núm vú ở dưới bụng mẹ.

SỮA MẸ
Cá voi con phải học cách hít thở không khí trên mặt nước sau khi sinh vài phút để không bị chết đuối. Cá voi con cũng phải lặn xuống để bú sữa từ vú mẹ ở phía dưới. Trong vài ngày đầu, cá voi con phải học cách bú mẹ rồi học cách bơi lên mặt nước để hít thở không khí.

CÁ NHÀ TÁNG

Cá nhà táng là loài động vật có vú lặn sâu nhất ở biển mà chúng ta từng biết. Chúng bơi xuống sâu ít nhất 600 m và nín thở được hơn một giờ. Với chiều dài cơ thể là 15 m, cá nhà táng là loài lớn nhất trong phân bộ cá voi có răng. Chúng có bộ răng rất to và dài: dài hơn 25 cm. Thức ăn của chúng là mực thẻ và loài cá sống gần đáy biển. Trước đây, rất nhiều cá nhà táng bị săn bắn để lấy thịt, mỡ và dầu ở đầu, vì vậy, ngày nay số lượng cá nhà táng còn rất ít.

BỘ ÓC LỚN NHẤT

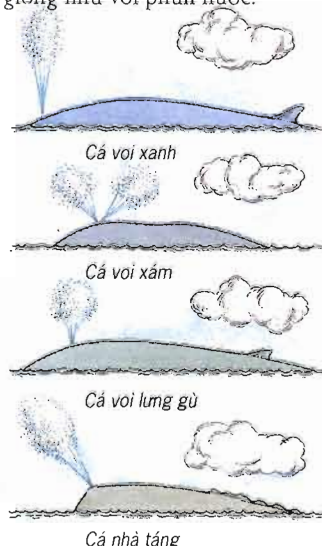
Bộ óc của cá nhà táng là bộ óc lớn nhất nặng tới hơn 9 kg.

Đầu cá nhà táng rất lớn chứa một chất dầu sáp gọi là spermaseti giúp cá giữ cho cơ thể được thẳng ở dưới nước.

Hàm dưới có tới hơn 50 răng.

LỖ THỞ

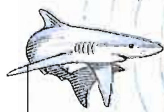
Sau khi lặn, cá voi nổi lên mặt nước để đẩy luồng khí nóng, ấm ra khỏi phổi. Khi luồng khí này hòa lẫn với không khí lạnh của đại dương, hơi ấm ngưng tụ lại (giống hơi thở của chúng ta vào mùa đông). Chính vì vậy, hơi thở của cá voi giống như vòi phun nước.



Cá nhà táng

ÂM THANH TỪ CÁ VOI

Cá voi tạo ra rất nhiều loại âm thanh như tiếng ré, tiếng rít, và những âm thanh này có thể truyền đi hàng kilômét trong nước. Mỗi con cá voi lưng gù đực lại phát ra một âm thanh khác nhau và có thể kêu tới 35 phút. Cá heo trong đàn thường "nói chuyện" với nhau khi vui đùa và khi đi kiếm ăn.



Cá mập bị phát hiện.

Âm thanh phát ra và tiếng vang dội lại.

Bộ phận "quả dưa" trên đầu cá.

THU PHÁT SIÊU ÂM

Cá heo không những sử dụng thị giác và thính giác để nhận biết các loài vật khác mà còn dùng cơ quan đặc biệt trên đầu được gọi là "quả dưa". Cá heo phát ra âm thanh và thu âm thanh dội lại từ loài vật gần đó để xác định khoảng cách và kích thước của loài vật này trong nước. Cá heo cũng dùng biện pháp thu phát siêu âm này để cảnh báo cho đồng loại khi gặp nguy hiểm.

Biển Bering
CANADA
HOA KỲ
California

DI TRÚ

Nhiều loài cá voi vào mùa đông tìm đến vùng biển ấm và vào mùa hè tìm đến vùng biển lạnh, dù phải đi đoạn đường rất xa từ đại dương này sang đại dương khác. Cá voi xám di trú về phía nam gần California để sinh con. Sau đó cá mẹ và cá con lại làm cuộc hành trình trở về biển Bering và Bắc Băng Dương.

CÁ VOI TRÊN THẾ GIỚI

Toàn bộ cá voi và hầu hết cá heo đều sống dưới biển, có năm loài cá heo sống ở sông. Một số loài cá voi như cá voi lưng gù và cá voi sát thủ sinh sống ở khắp các đại dương. Một số khác như cá voi ngà, cá voi *beluga* chỉ sống ở vùng Bắc Cực.



Cá voi lưng gù dài 16 m, nặng 26 tấn.



MẮC CẠN

Thỉnh thoảng, cá voi bơi vào quá gần đất liền nên bị mắc cạn. Khi không ở trong môi trường nước, cá voi không thể thở được và chúng sẽ bị chết rất nhanh.

Cá voi sát thủ dài 8 m nặng 3,5 tấn.



Cá voi beluga nặng 1,5 tấn.

Cá heo sườn trắng Thái Bình Dương nặng 90 kg.



Cá heo sông Hằng nặng 90 kg.



Cá voi ngà nặng 1,5 tấn.

LỚN NHẤT TỪ XƯA ĐẾN NAY

Cá voi xanh là loài còn lớn hơn cả khủng long với chiều dài hơn 30 m. Chúng cũng là những động vật nặng nhất với trọng lượng 136 tấn, nặng bằng 2.000 người.

Thợ lặn dài 2 m. Cá voi xanh dài 30 m.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33
ĐỘNG VẬT CÓ VÚ 412
SỰ DI TRÚ CỦA ĐỘNG VẬT 436
ĐỜI SỐNG HOANG DÃ Ở ĐẠI DƯƠNG 486

BÁNH XE

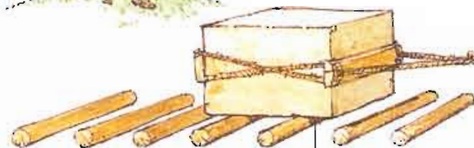


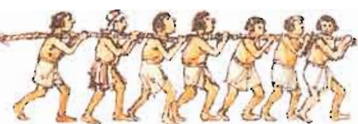
ĐÔI KHI NHỮNG PHÁT MINH ĐƠN GIẢN NHẤT lại quan trọng nhất. Mặc dù không ai biết đích xác về người phát minh ra bánh xe đầu tiên nhưng những ghi chép sớm nhất về nó có từ cách đây khoảng 5.500 năm. Bánh xe được sử dụng trong hầu hết các loại máy móc từ máy photocopy đến động cơ phản lực mà chúng ta sử dụng ngày nay. Bánh xe có một đặc điểm đặc trưng: có hình tròn, không có góc cạnh, giúp chúng lăn hoặc quay đều. Vì vậy, các phương tiện giao thông trên mặt đất đều dùng đến bánh xe như xe đạp, xe ô tô, tàu hỏa, xe điện. Những phương tiện này có thể chạy trên đường nhựa, đường sắt và những địa hình gồ ghề. Hơn nữa, chuyển động quay của bánh xe giúp truyền tải năng lượng từ động cơ ra một cách liên tục. Có rất nhiều phát minh khác dựa trên nguyên lý hoạt động của bánh xe. Ví dụ, cần cẩu dùng hệ thống ròng rọc (hệ thống dây kéo treo qua bánh xe) để giảm lực cần thiết để kéo các vật nặng lên. Hộp số làm tăng hoặc giảm tốc độ và lực của bánh xe. Trong nhiều loại máy, hộp số là thành phần không thể thiếu.

TRỤC VÀ VÒNG BI
Bánh xe thường quay quanh một trục. Giữa bánh xe và trục lại có một vòng bi thép. Vòng bi cho phép bánh xe quay đều. Nếu không có vòng bi, trọng lượng lớn của chiếc vòng đu quay (hình trên) sẽ làm cho nó không thể quay quanh trục được.



Trước khi có bánh xe, người dân phải đẩy hoặc kéo những khối lớn trên mặt đất. Có thể khi nhìn thấy những hòn đá tròn lăn xuống đồi, người ta bắt đầu có ý tưởng dùng bánh xe để vận chuyển.





Khoảng 4.500 năm trước, người Ai Cập cổ đại đã xây dựng những kim tự tháp vĩ đại để làm lăng mộ hoặc đền thờ. Từng hàng người kéo những tảng đá lớn nhờ vào các con lăn bằng gỗ.

PHÁT MINH RA BÁNH XE

Theo ghi chép thì bánh xe đầu tiên được sử dụng vào khoảng năm 3500 trước Công nguyên. Đây là bánh xe mà thợ gốm vùng Lưỡng Hà ở Tây Nam Á đã sử dụng để làm những chiếc bình bằng đất sét tròn và láng mịn. Khoảng 300 năm sau, người dân vùng Lưỡng Hà đã biết lắp bánh xe vào một chiếc xe và kỷ nguyên của phương tiện giao thông có bánh xe bắt đầu mở ra.



Những bánh xe đầu tiên dùng để vận chuyển được làm bằng gỗ cứng. Bánh xe này gồm hai hoặc ba thanh gỗ gắn với nhau và được cắt tròn. Chúng xuất hiện lần đầu vào khoảng năm 3200 trước Công nguyên.

Bánh xe có nan hoa xuất hiện vào khoảng năm 2000 trước Công nguyên. Bánh xe có nan hoa nhẹ hơn và nhanh hơn bánh xe đặc và được gắn vào những cỗ xe chiến mã.

Các bánh xe được gắn với nhau bởi nan hoa kim loại xuất hiện vào khoảng năm 1800. Loại bánh xe này rất nhẹ, khỏe và được sử dụng cho xe ô tô, xe đạp và máy bay thời kỳ đầu. Vào những năm 1950, bánh xe vành đúc ở xe hơi đã thay thế bánh xe nan hoa kim loại.

CON QUAY HỒI CHUYỂN
Con quay hồi chuyển là một loại bánh xe quay được gắn trên một giá đỡ. Khi bánh xe quay, moment động lượng sẽ giữ cho nó được thăng bằng. Khi quay, con quay hồi chuyển luôn chỉ một hướng. Máy bay, tàu thủy và tên lửa sử dụng con quay hồi chuyển để định vị điểm đến.





Bibendum là biểu tượng nổi tiếng của công ty lốp xe Michelin, Pháp.

LỐP XE
Xe ô tô, mô tô và xe đạp đều có bộ phận lốp bằng cao su được bơm đầy không khí giúp việc đi lại được dễ dàng hơn. Tất cả các lốp xe trừ xe đua đều có talông để tăng độ bám trên mặt đường. Kỹ sư người Scotland là Robert W.Thomson đã phát minh ra lốp xe bơm hơi vào năm 1845.



Các bánh răng trong hộp số ăn khít với nhau. Các vị trí khác nhau của chúng sẽ quyết định tới sự thay đổi lực.



HỘP SỐ
Một chuỗi các bánh xe có răng khít với nhau được gọi là hộp số. Hộp số có tác dụng truyền lực trong máy móc, thay đổi vận tốc và lực của bánh xe. Ví dụ, một bánh răng lớn làm cho bánh răng nhỏ chuyển động nhanh hơn, nhưng bánh xe càng chuyển động nhanh càng tạo ra ít lực. Hộp số có thể thay đổi hướng của chuyển động.

Xem thêm
XE ĐẠP VÀ XE MÁY 88
XE Ô TÔ 125
LỊCH SỬ VẬN TẢI 679

GIÓ

GIÓ LIÊN TỤC THỔI KHẮP NƠI TRÊN THẾ GIỚI, từ những cơn gió nhè nhẹ đến những trận cuồng phong. Gió là sự chuyển động của một bộ phận không khí từ vùng này đến vùng khác do tác động của hơi nóng Mặt trời. Khí nóng nhẹ hơn khí lạnh vì vậy khí nóng bị đẩy lên và khí lạnh lại chuyển đến chiếm chỗ cũ của khí nóng. Quá trình này tạo thành luồng khí di chuyển vòng quanh và tạo thành gió. Khí nóng nhẹ nên tạo ra ít áp suất lên Trái đất hơn khí lạnh vì vậy tạo thành vùng áp suất thấp. Khí lạnh bị nén xuống nên tạo thành vùng áp suất cao. Khí lạnh di chuyển về vùng áp thấp, còn khí nóng di chuyển về vùng áp cao. Sự chênh lệch áp suất giữa hai vùng càng lớn thì gió càng mạnh. Các chuyên viên khí tượng sử dụng thang Beaufort để đo tốc độ gió. Thang này có 12 cấp: từ 0 đến 12. Ví dụ, gió cấp 2 rất nhẹ nhưng gió cấp 12 thì lại là cuồng phong. Kích thước và hình dạng của vùng đất và nước đều có ảnh hưởng đến gió tại nơi đó và có khi tên các vùng đất được đặt cho gió, ví dụ như gió chinook ở Bắc Mỹ và gió sirocco ở Italy.



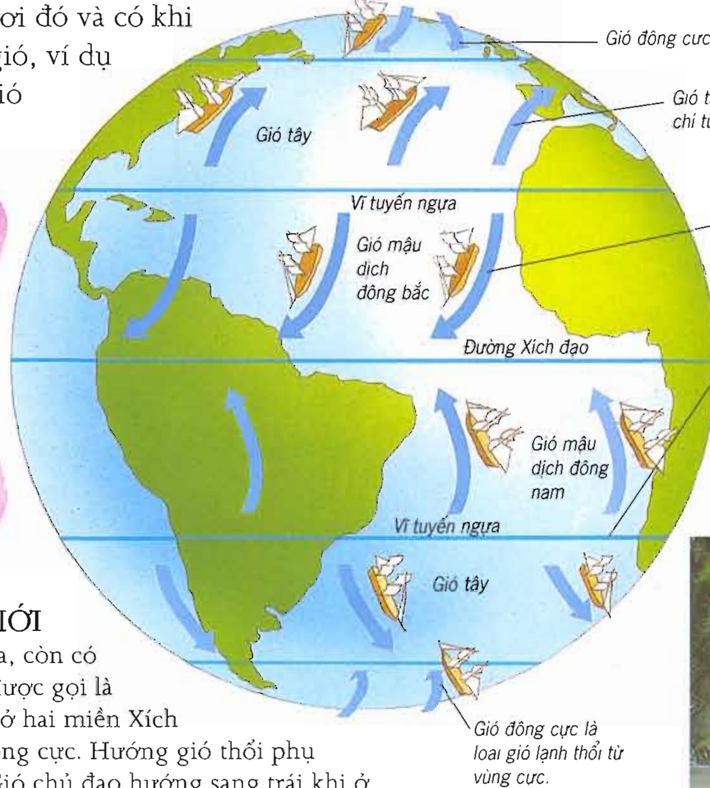
HƯỚNG GIÓ
Gió thường được đặt tên dựa theo hướng gió thổi đến. Ví dụ, gió thổi từ phía tây được gọi là gió tây. Ống gió (ở trên) và chong chóng được dùng để chỉ hướng gió

Tại Xích đạo, nhiệt độ của Mặt trời làm không khí nóng lên. Ở vùng này, không khí bốc lên tạo thành một vòng đai lặng gió và được gọi là đới lặng gió Xích đạo.

Vĩ tuyến ngựa
Đường di chuyển của không khí
Đới lặng gió Xích đạo

Đới lặng gió Xích đạo
Đường di chuyển của không khí
Vĩ tuyến ngựa

Khi không khí bốc lên quá cao, nó lạnh đi và chìm xuống vùng vĩ tuyến ngựa của Trái đất.



CÁC LOẠI GIÓ TRÊN THẾ GIỚI

Cùng với gió địa phương và gió mùa, còn có một số loại gió thổi quanh năm và được gọi là gió chủ đạo. Có ba loại gió chủ đạo ở hai miền Xích đạo: gió mậu dịch, gió tây và gió đông cực. Hướng gió thổi phụ thuộc vào chiều quay của Trái đất. Gió chủ đạo hướng sang trái khi ở nam bán cầu và hướng sang bên phải khi ở bắc bán cầu.



GIÓ MÙA

Gió mùa là gió thổi theo mùa và theo một hướng riêng. Ví dụ, vào mùa hạ, ở vùng Nam Á, gió thổi từ Ấn Độ Dương vào đất liền mang theo mưa lớn. Vào mùa đông, gió lại thổi theo hướng ngược lại, từ dãy Himalaya ra đại dương.

TUA BIN GIÓ

Những con tàu đầu tiên đã lợi dụng sức gió để đi trên biển. Gió còn là nguồn năng lượng cho các máy móc. Cối xay gió được sử dụng ở Iran từ thế kỷ VII để chuyển nước ở sông về và sau đó để nghiền hạt ngũ cốc. Ngày nay, những cối xay gió khổng lồ hay những tua bin gió có thể tạo ra điện năng. Một tua bin gió lớn có thể cung cấp điện cho cả một thị trấn nhỏ. Tua bin gió không gây ô nhiễm nhưng lại cồng kềnh và gây ra tiếng ồn.



Một trang trại gió ở Mỹ sử dụng 300 tua bin gió để tạo ra điện.

Xem thêm
KHÍ HẬU 156
NĂNG LƯỢNG 229
BÃO 654
THỜI TIẾT 724

QUYỀN PHỤ NỮ



LAO ĐỘNG NỮ
Ở Mỹ có khoảng 43% lao động là nữ nhưng rất ít người giữ được vị trí quan trọng và hầu hết có thu nhập thấp hơn nam giới khi làm cùng một công việc.

CHO TỚI 200 NĂM TRƯỚC, phụ nữ có rất ít quyền. Họ không được bầu cử và bị coi là tài sản của cha hoặc chồng. Cho đến giữa thế kỷ XIX, phụ nữ bắt đầu đòi quyền bình đẳng với nam giới. Họ muốn có quyền bầu cử, muốn có cơ hội làm việc và học hành như nam giới. Họ đòi quyền được sở hữu tài sản, quyền được li dị chồng và quyền nuôi con sau khi li dị. Công cuộc đấu tranh vì quyền phụ nữ còn được gọi là phong trào nam nữ bình quyền và rất nhiều phụ nữ nhiệt huyết đã tham gia vào phong trào này. Những phong trào đầu tiên được tổ chức nhằm đòi quyền bầu cử diễn ra tại Mỹ vào năm 1848. Đến những năm 1920, phụ nữ đã chiến thắng trong một số cuộc đấu tranh, đặc biệt là họ đã giành được quyền bầu cử và được học hành nhiều hơn. Vào những năm 1960, phụ nữ lại tiếp tục đòi quyền bình đẳng. Làn sóng đấu tranh kiểu mới này còn được gọi là phong trào giải phóng phụ nữ. Kết quả là nhiều nước đã thông qua các luật nghiêm cấm việc phân biệt đối xử với phụ nữ.

QUYỀN PHỤ NỮ
1792: Mary Wollstonecraft đã công bố bản *Xác minh quyền phụ nữ.*
1848: Hội nghị đầu tiên về quyền phụ nữ được tổ chức tại Mỹ kêu gọi quyền bầu cử cho phụ nữ.
1893: New Zealand là nước đầu tiên ban hành quyền bỏ phiếu của phụ nữ.
1903: Emmeline Pankhurst thành lập Hiệp hội chính trị xã hội Phụ nữ tại Anh.
1917: Cách mạng tháng 10 Nga thành công, nam nữ bình đẳng tại các nước xã hội chủ nghĩa.
1918: Phụ nữ Anh trên 30 tuổi được quyền bầu cử.
1920: Mỹ thông qua luật bầu cử cho phụ nữ trên 30 tuổi.
1960: Thủ tướng Sri Lanka là vị thủ tướng đầu tiên trên thế giới là phụ nữ.
1963: Luật Tiền lương công bằng của Mỹ nghiêm cấm việc trả lương cho phụ nữ thấp hơn nam giới khi làm công việc giống nhau.
1970: Hội nghị Giải phóng phụ nữ đầu tiên được tổ chức tại Anh.
1970: Luật Tiền lương công bằng ban bố tại Anh.
1979: Liên Hiệp Quốc thông qua hiệp ước bãi bỏ mọi hình thức phân biệt đối với phụ nữ.



EMILY DAVISON
Năm 1913, Emily Davison, một phụ nữ người Anh trong phong trào đòi quyền bầu cử đã lao vào ngựa của nhà vua trong một cuộc đua ngựa và hy sinh. Sự phản kháng của bà đã có ảnh hưởng lớn đến chiến dịch đòi quyền bầu cử cho phụ nữ.



SUSAN B. ANTHONY
Susan B. Anthony (1820-1906) là một trong những người lãnh đạo phong trào đòi quyền bầu cử ở Mỹ. Bà đã cho ra đời tờ *Cách mạng*, tờ báo đầu tiên của phụ nữ.



ÉP ĂN
Năm 1909, những "suffragette" trong tù đều tuyệt thực. Cai ngục bắt họ ăn bằng cách rót thức ăn qua ống xông từ mũi xuống dạ dày. Biện pháp đó gây đau đớn và làm một số phụ nữ bị thương tổn nghiêm trọng. Nạn "ép ăn" kết thúc vào năm 1913.



PHỤ NỮ TRONG CHIẾN TRANH
Trong Chiến tranh thế giới I (1914-1918) phụ nữ ở Anh làm việc trong các nhà máy khi nam giới ra trận. Họ đã chứng tỏ rằng mình có khả năng làm việc như nam giới. Năm 1918, phụ nữ Anh trên 30 tuổi được quyền bầu cử. Hai năm sau, phụ nữ Mỹ cũng giành được quyền này.

SUFFRAGETTE

Năm 1905, một tờ báo của Anh đã dùng từ "suffragette" xuất phát từ từ "suffrage - quyền đi bầu" nhưng thêm "ette" chỉ "phái yếu" vào cuối để miệt thị những phụ nữ đấu tranh đòi quyền bầu cử. Tuy nhiên, những người phụ nữ lại tỏ ra rất thích thú với từ này. Từ "suffragette" được dùng từ đó. Rất nhiều "suffragette" đã vi phạm luật và bị bỏ tù vì lý tưởng của mình. Những phụ nữ dùng biện pháp hòa bình để đạt được quyền bầu cử được gọi là "suffragist".



Những phụ nữ đòi quyền đi bầu quảng bá chiến dịch của mình bằng cách tự xích mình vào các rào chắn của những tòa nhà nổi tiếng.



PHONG TRÀO GIẢI PHÓNG PHỤ NỮ
Vào cuối những năm 1960, 1970, phong trào giải phóng phụ nữ diễn ra nhằm đòi hỏi nhiều cải thiện hơn nữa trong quyền phụ nữ. Phụ nữ ở khắp nơi đều biểu tình đòi được trả lương công bằng, được chăm sóc sức khỏe tốt hơn và yêu cầu chấm dứt nạn bạo hành đối với phụ nữ.

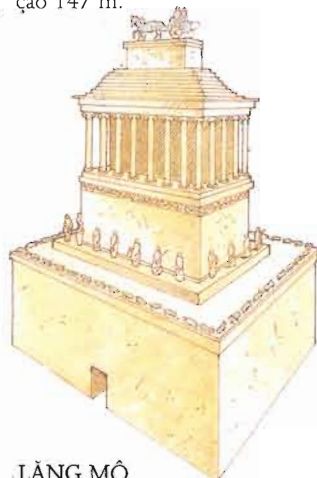
Xem thêm
DÂN CHỦ 190
LUẬT PHÁP 386
GIA ĐÌNH PANKHURST 506
TRƯỜNG HỌC 582

CÁC KỲ QUAN CỦA THẾ GIỚI CỔ ĐẠI

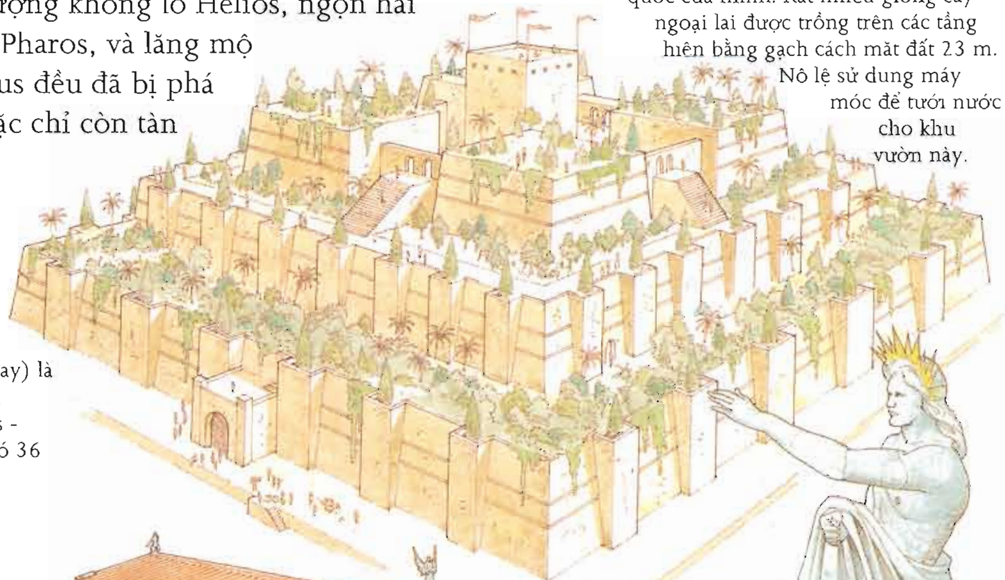


KIM TỰ THÁP
Ba kim tự tháp được xây dựng ở Giza, Ai Cập vào khoảng năm 2600 trước Công nguyên để làm lăng mộ cho ba vị vua Ai Cập. Kim tự tháp lớn nhất được làm từ hơn 2 triệu khối đá vôi, cao 147 m.

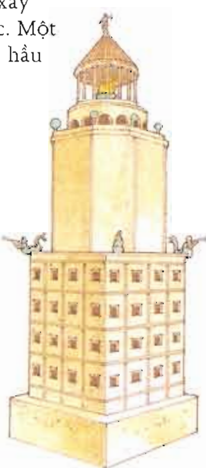
HAI NGHÌN NĂM TRƯỚC, khách du lịch của Hy Lạp cổ đại và La Mã cổ đại cũng có thú đi thăm các kỳ quan của thế giới như chúng ta ngày nay. Các "hãng du lịch" cổ đại cũng cung cấp cho du khách hàng loạt những địa danh kỳ thú mà du khách có thể tham quan. Những "kỳ quan" này là các công trình do con người làm ra. Bảy công trình nổi tiếng nhất được gọi là "Bảy kỳ quan của thế giới cổ đại", mỗi công trình đều có nét đặc trưng riêng, nét hấp dẫn riêng. Một số là những bức tượng đẹp nhất, còn lại là những công trình vĩ đại nhất của thời đó. Trong bảy kỳ quan này chỉ còn một kỳ quan còn nguyên vẹn đến ngày nay, đó là Kim tự tháp Giza. Vườn treo Babylon, đền Artemis, tượng thần Zeus, tượng khổng lồ Helios, ngọn hải đăng ở Pharos, và lăng mộ Mausolus đều đã bị phá hủy hoặc chỉ còn tàn tích.



LĂNG MỘ
Lăng mộ ở Halicarnassus (Thổ Nhĩ Kỳ ngày nay) là một lăng mộ khổng lồ được xây bằng đá cẩm thạch. Đây là lăng mộ được xây cho Mausolus - một vị vua giàu có. Lăng mộ này cao 41 m, có 36 cột đỡ, và một vòm mái xây theo kiểu kim tự tháp bậc. Một trận động đất đã phá hủy hầu hết công trình này.



VƯỜN TREO
Vào năm 605 trước Công nguyên, vua của Babylon là Nebuchadnezzar II đã cho xây dựng vườn treo trong vương quốc của mình. Rất nhiều giống cây ngoại lai được trồng trên các tầng hiên bằng gạch cách mặt đất 23 m. Nô lệ sử dụng máy móc để tưới nước cho khu vườn này.



HẢI ĐĂNG
Kiến trúc sư người Hy Lạp là Sostratos đã thiết kế ra ngọn hải đăng đầu tiên trên thế giới. Ngọn hải đăng này được xây vào khoảng năm 304 trước Công nguyên trên đảo Pharos, Alexandria, Ai Cập và có chiều cao là 134 m. Người ta đốt một đám lửa trên đỉnh ngọn hải đăng báo hiệu lối vào cảng.



ĐỀN ARTEMIS
Là ngôi đền lớn nhất thời kỳ đó được xây dựng để thờ nữ thần Artemis - thần Mặt trăng và săn bắn. Đền thờ này được người Hy Lạp xây ở Ephesus (ở Thổ Nhĩ Kỳ ngày nay) và chủ yếu bằng đá cẩm thạch. Năm 356 trước Công nguyên, ngôi đền đã bị thiêu cháy và chỉ còn lại vài bức tượng đổ nát.



TƯỢNG KHỔNG LỒ HELIOS

Bức tượng bằng đồng của thần Mặt trời Helios cao 37 m đứng sừng sững trên lối vào cảng của đảo Rhodes ở vùng biển Aegean. Bức tượng này được xây dựng vào năm 292 trước Công nguyên và có cùng kích thước với bức tượng Nữ thần Tự do ở New York.



TƯỢNG THẦN ZEUS
Bức tượng thần Zeus, vua các vị thần của Hy Lạp, cao 12 m được đặt trên ngọn núi Olympia, Hy Lạp. Phidias, nhà điêu khắc nổi tiếng người Hy Lạp đã tạc bức tượng này vào khoảng năm 435 trước Công nguyên. Áo và các đồ vật của thần Zeus đều được làm bằng vàng và da được làm bằng ngà voi.



VỊ TRÍ CÁC KỲ QUAN
Bản đồ bên chỉ rõ vị trí của bảy kỳ quan của thế giới cổ đại. Du khách cổ đại đến thăm các công trình này bằng tàu thủy. Hầu hết các kỳ quan đã bị phá hủy do động đất, hỏa hoạn, song một số tàn tích vẫn còn và được triển lãm tại Bảo tàng Anh Quốc tại London.

Xem thêm
ALEXANDER ĐẠI ĐẾ 26
NGƯỜI BABYLON 75
AI CẬP CỔ ĐẠI 220

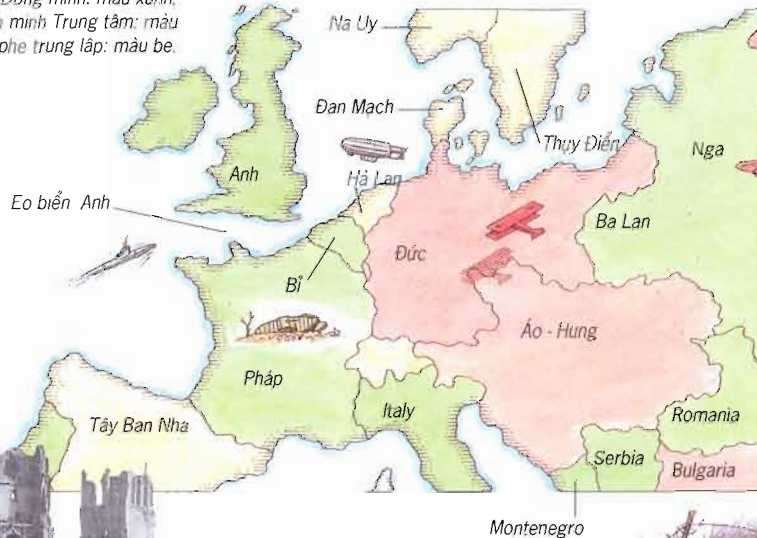
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I



ĐẠI CÔNG TƯỚC FERDINAND
Ngày 28 tháng 06 năm 1914, một tên khủng bố người Serbia đã ám sát Franz Ferdinand - người kế vị ngôi vua đế quốc Áo - Hung. Đức đã xúi giục Áo trả đũa bằng cách tuyên chiến với Serbia. Một tháng sau khi vụ ám sát xảy ra, Chiến tranh thế giới I bắt đầu.

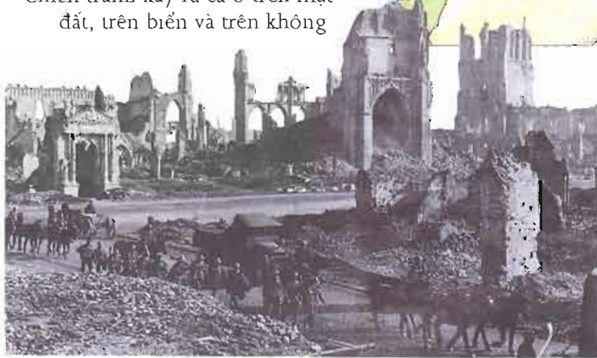
TỪ NĂM 1914 ĐẾN 1918, châu Âu chìm ngập trong một cuộc chiến khủng khiếp. Đó là Chiến tranh thế giới I hay còn gọi là Đại chiến thế giới bởi nó ảnh hưởng đến hầu hết các nước trên thế giới. Cuộc chiến bắt đầu bởi sự thù địch giữa một số nước lớn ở châu Âu. Chiến tranh nổ ra khi đế quốc Áo - Hung tuyên chiến với Serbia. Ngay sau đó, các nước khác nhảy vào cuộc chiến. Các nước này hình thành hai phe: Phe Đồng minh gồm Anh, Pháp, Italy, Nga và Mỹ và phe Liên minh Trung tâm gồm Đức, Áo - Hung và Thổ Nhĩ Kỳ. Ban đầu, mọi người đều nghĩ cuộc chiến sẽ nhanh chóng kết thúc vẻ vang. Thanh niên ồ ạt gia nhập quân đội. Nhưng chẳng bao lâu sau đó mọi người mới hiểu rằng không phe nào đủ mạnh để giành chiến thắng hoàn toàn. Hàng ngàn người đã bỏ mạng khi chiến đấu chỉ để giành vài trăm mét trên chiến trường. Cuối cùng, cuộc chiến mà một số người gọi là "cuộc chiến để kết thúc các cuộc chiến" đã không đạt được gì. Chỉ ít năm sau, một cuộc chiến còn tồi tệ hơn nhiều đã nổ ra ở châu Âu.

Những nước thuộc phe Đồng minh: màu xanh. Những nước thuộc phe Liên minh Trung tâm: màu hồng. Những nước thuộc phe trung lập: màu be.



CÁC NƯỚC THAM CHIẾN
Cuộc chiến này có sự tham gia của gần 30 nước - nhiều hơn bất kỳ cuộc chiến nào trước đó. Chiến cuộc diễn ra cả ở Trung Đông, châu Phi và Thái Bình Dương. Tuy nhiên, đa phần cuộc chiến diễn ra tại châu Âu. Mặt trận phía tây nằm ở miền bắc nước Pháp kéo dài từ Thụy Sĩ tới eo biển Anh. Quân lính ở mặt trận phía đông chiến đấu trên vùng đất là Ba Lan ngày nay. Chiến tranh xảy ra cả ở trên mặt đất, trên biển và trên không.

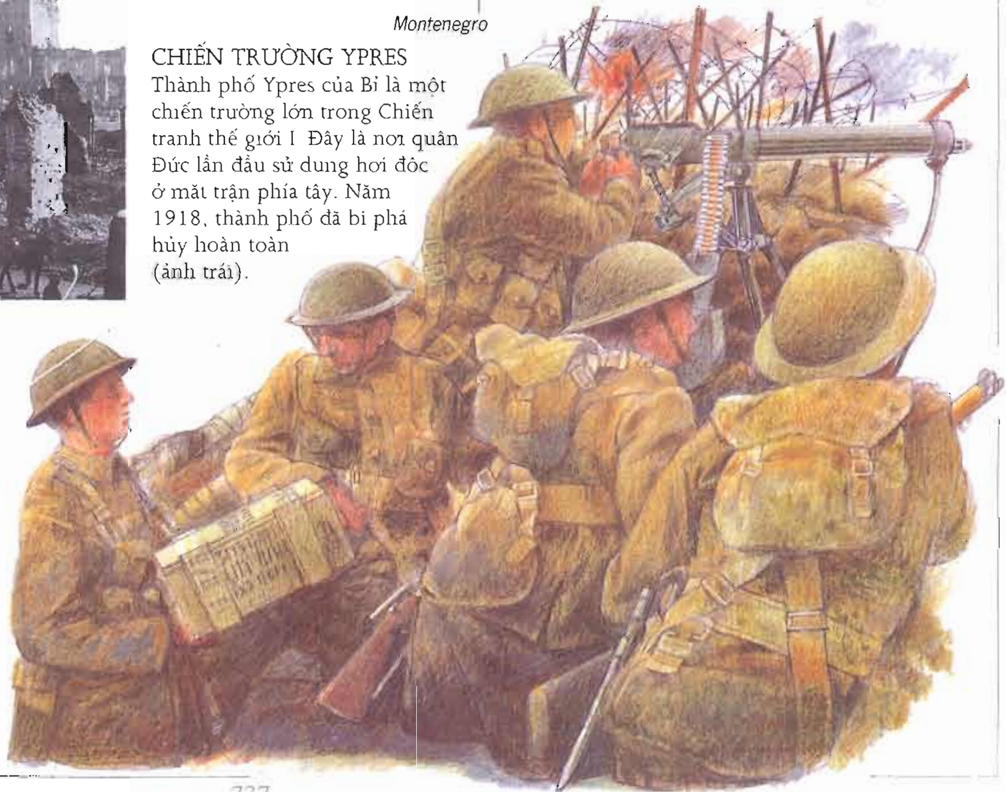
NAM TƯỚC ĐỎ
Chiến tranh thế giới I là cuộc chiến đầu tiên có sử dụng máy bay. Chiếc *Nam tước đỏ* (Manfred von Richthofen) của Đức được coi là một trong những con át chủ bài trên không đầu tiên.

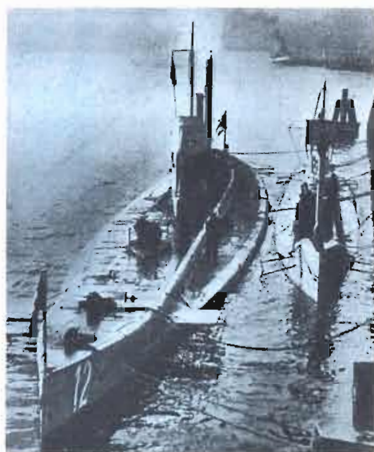


CHIẾN TRƯỜNG YPRES
Thành phố Ypres của Bỉ là một chiến trường lớn trong Chiến tranh thế giới I. Đây là nơi quân Đức lần đầu sử dụng hơi độc ở mặt trận phía tây. Năm 1918, thành phố đã bị phá hủy hoàn toàn (ảnh trái).

CHIẾN TRANH ĐƯỜNG HÀO

Lực lượng của các phe cố hết sức tiến lên rồi sau đó đào hào để ẩn nấp. Đời sống trong chiến hào rất khổ cực. Quân lính thường bị bùn ngập đến đầu gối. Thêm vào đó lại có rất nhiều chấy rận và chuột. Khi quân lính rời khỏi chiến hào để xông lên liền bị quân địch dùng súng máy để bắn, gây ra cái chết của hàng triệu người. Các bên đều sử dụng đại bác có độ sát thương lớn và có thể biến bãi chiến trường thành một biển bùn lầy.





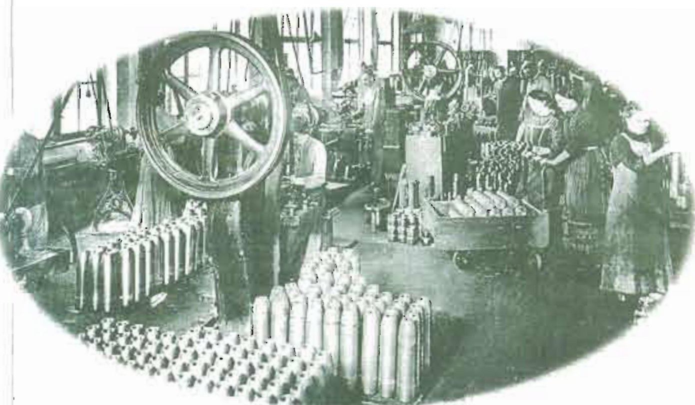
TÀU U
Các tàu ngầm của Đức, được gọi là tàu U (U-boat), đã nhấn chìm rất nhiều tàu chở hàng ở Đại Tây Dương, gây ra nạn thiếu lương thực ở Anh.



TÀU *LUSITANIA*
Ngày 7 tháng 5 năm 1915, một chiếc tàu ngầm của Đức đã bắn chìm tàu chở khách *Lusitania* của Anh. Hơn 100 hành khách là người Mỹ bị chết đuối, một vài người trong số này rất giàu có và nổi tiếng. Vụ việc này đã gây phẫn nộ cho nhiều người Mỹ và đưa Mỹ tham gia Chiến tranh thế giới I trong phe Đồng minh.

CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I

Tháng 6 năm 1914: Vụ ám sát Đại công tước Ferdinand.
Tháng 7 năm 1914: Đế quốc Áo - Hung tuyên chiến với Serbia.
Tháng 8 năm 1914: Đức tuyên chiến với Nga và Pháp, đồng thời xâm lược Bỉ. Anh tuyên chiến với Đức và Áo - Hung.
Tháng 5 năm 1915: Italy gia nhập phe Đồng minh.
Tháng 7 năm 1916: Phe Đồng minh lần đầu sử dụng xe tăng tại Pháp.
Tháng 4 năm 1917: Mỹ tham chiến.
Tháng 3 năm 1918: Chính quyền Xô viết ký hiệp ước với Đức. Trận tổng tiến công của Đức tại Marne thất bại.
Tháng 9 năm 1918: Phe Đồng minh bắt đầu cuộc tổng tiến công
Tháng 11 năm 1918: Đức ký hiệp định đình chiến. Chiến tranh kết thúc.



CÔNG NHÂN NỮ
Khi đàn ông lần lượt đi ra chiến trường, phụ nữ phải gánh vác công việc của nam giới trong các nhà máy. Hầu hết phụ nữ phải làm việc nhiều giờ trong ngày và làm cả những công việc nguy hiểm như sản xuất súng đạn. Những cố gắng của họ đã chứng minh suy nghĩ cổ hủ cho rằng phụ nữ thấp kém hơn nam giới là không đúng, và cũng chính từ đó dẫn tới việc phụ nữ giành được quyền bầu cử. Tuy vậy, sau khi chiến tranh kết thúc, đàn ông trở về từ chiến trận, rất nhiều người bị thất nghiệp và phụ nữ cũng bị mất việc làm.



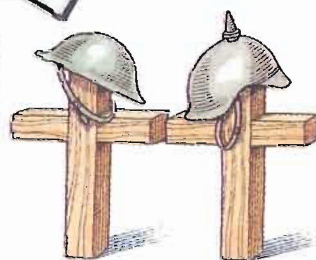
TUYÊN TRUYỀN
Những áp phích, báo chí thời chiến thường có mục đích thuyết phục dân chúng tin rằng kẻ địch là kẻ xấu và chiến tranh phải tiếp diễn. Thông điệp của lời tuyên truyền, hay các tin do chính phủ kiểm soát, nhằm kêu gọi mỗi người dân hãy giúp sức bằng cách tham gia chiến đấu, lao động, đóng góp tiền của và hi sinh. Tấm áp phích bên trái miêu tả hình ảnh đáng sợ về nước Đức với đôi bàn tay che cả châu Âu.



TRUYỀN THÔNG
Những người ở lại hậu phương biết rất ít về tình hình thực tế trong chiến tranh. Thư của lính gửi từ chiến trường đều bị các sĩ quan kiểm duyệt và cắt bỏ những thông tin kể về cuộc chiến. Những người lính phục viên lại thường là những người đã bị mắc bệnh quá nặng do cuộc sống thiếu thốn và gian khó trong các chiến hào nên khó có thể giải thích cho mọi người nghe về tình hình thực tế hoặc có bao nhiêu người chết và bị thương.



QUÂN ĐỨC
Cho đến tận năm 1918, Đức và các nước cùng phe đều có vẻ sẽ thắng trận. Tuy nhiên, quân Đức quá đông nên khi các cảng bị hải quân Anh phong tỏa, nguồn lương thực và các quân nhu khác bị cắt giảm, thì quân Đức đã lâm vào tình trạng cùng quẫn. Họ đòi có lương thực và hòa bình. Hoàng đế Đức là Kaiser phải thoái vị. Sau đó, Đức buộc phải ký hòa ước Versailles với phe Đồng minh. Đức bị mất nhiều đất đai và bị lên án là nước châm ngòi cho cuộc chiến.



SỐ NGƯỜI TỬ TRẬN
Đức và Nga, mỗi nước đã mất gần 2 triệu quân trong chiến trận. Anh mất gần 1 triệu. Tổng số có 10 triệu người chết trận.

Xem thêm
ĐẠI SUY THOÁI NHỮNG NĂM 1930 191
QUYỀN PHỤ NỮ 785
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II 739

CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II



NĂM 1939, ĐỨC ĐƯA XE TĂNG và máy bay ném bom tấn công Ba Lan và cuộc chiến tranh đẫm máu nhất trong lịch sử đã bắt đầu. Cũng giống như Chiến tranh thế giới I, Chiến tranh thế giới II là cuộc chiến mang tính toàn cầu và diễn ra ở cả ba mặt trận: trên không, trên mặt đất và trên biển. Cuộc chiến là hậu quả của việc Đức quốc xã do Adolf Hitler cầm đầu lên nắm quyền. Những người theo Đức Quốc xã muốn xóa bỏ những ký ức thất bại trong Chiến tranh thế giới I. Trong vòng một năm, quân đội Đức, cùng với sự giúp đỡ của Italy, đã chiếm được hầu hết châu Âu. Chỉ còn lại nước Anh là tiếp tục chống trả. Năm 1941, Hitler xâm lược Liên Xô và bị nhân dân Xô viết chống trả quyết liệt. Hàng triệu người đã hy sinh. Ở Thái Bình Dương, Nhật hình thành một phe được gọi là phe Trục phát xít cùng Đức và Italy. Máy bay chiến đấu của Nhật đã thả bom xuống căn cứ hải quân của Mỹ ở Trân Châu Cảng trên quần đảo Hawaii. Sau sự kiện này, Mỹ nhảy vào cuộc chiến, cùng với Liên Xô và Anh hình thành nên phe Đồng minh. Tháng 6 năm 1945, quân Đồng minh đánh bại Đức Quốc xã ở châu Âu. Nhật đầu hàng vào tháng 8. Khi chiến tranh kết thúc, 45 triệu người đã chết, hầu hết châu Âu ở trong tình trạng đổ nát. Hai siêu cường mới nổi lên là Liên Xô và Mỹ bắt đầu ngự trị trên chính trường thế giới.



HITLER
Năm 1933, Adolf Hitler lên nắm quyền ở Đức với tư cách là người đứng đầu đảng Quốc xã. Đảng viên Đảng Quốc xã là những kẻ theo Chủ nghĩa phát xít: chúng chống lại Chủ nghĩa cộng sản và tin vào một chính quyền dân tộc hùng mạnh. Chúng sẵn sàng đàn áp dã man kẻ nào chống đối lại. Chúng giết hoặc bắt người Do Thái, người gypsy làm nô lệ và cả những dân tộc thiểu số khác, đổ lỗi cho những dân tộc này về tất cả các vấn đề của nước Đức, từ việc thua trận trong Chiến tranh thế giới I đến nạn thất nghiệp và lạm phát.





XÂM LƯỢC
Năm 1938, Hitler chiếm được Áo và một số nơi của Tiệp Khắc. Anh và Pháp không có thái độ phản đối và Hitler tiếp tục xâm lược Ba Lan. Lúc này, Anh và Pháp mới tuyên chiến với Đức. Quân Đức ồ ạt tiến vào Pháp năm 1940, đè bẹp quân Anh và Pháp. Các đoàn tàu đánh cá và tàu du lịch ở vùng biển phía nam nước Anh đã giúp Hải quân Hoàng gia cứu hộ binh lính của phe Đồng minh bị bại trận tại các bãi biển ở huyện Dunkirk - bờ biển nước Pháp.

OANH TẠC CHỚP NHOÁNG

Từ tháng 8 đến tháng 10 năm 1940, không lực Hoàng gia Anh đã chiến đấu với không lực Đức trên chiến trường nước Anh và cuối cùng đã chiến thắng. Không giành được quyền kiểm soát bầu trời, Hitler không thể xâm lược được nước Anh. Máy bay ném bom của Đức bắt đầu oanh tạc các thành phố vào ban đêm. Những trận oanh tạc chớp nhoáng này đã giết chết 40.000 người, trong đó chủ yếu là dân thường.

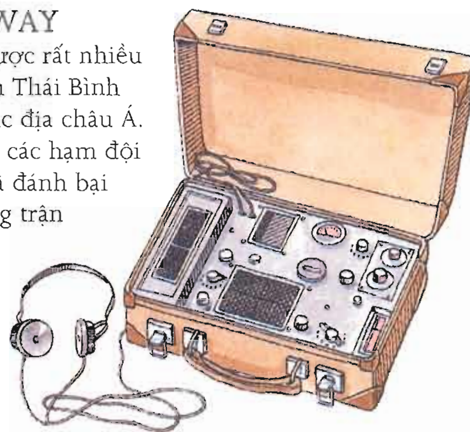


SƠ TÁN
Suốt thời gian các thành phố lớn ở Anh như London bị oanh tạc, hàng nghìn trẻ em phải sơ tán về vùng nông thôn để được an toàn hơn.


Chicago Sunday Tribune
FINAL
JAP FLEET SMASHED BY U. S.
2 CARRIERS SUNK AT MIDWAY

TRẬN MIDWAY

Nhật đã xâm lược rất nhiều quần đảo trên Thái Bình Dương và lục địa châu Á. Tuy nhiên, các hạm đội của Mỹ đã đánh bại Nhật trong trận Midway. Trận đánh này diễn ra từ ngày 3 đến ngày 6 tháng 6 năm 1942. Trận đánh đã khiến cuộc chiến ở Thái Bình Dương chuyển biến theo hướng có lợi cho phe Đồng minh.





KHÁNG CHIẾN

Đa số nhân dân châu Âu rất căm ghét sự xâm lược của Đức Quốc xã trên lãnh thổ của họ. Vì vậy, họ bí mật thành lập các phong trào kháng chiến để theo dõi và chiến đấu với kẻ thù. Những chiếc điện đài được ngụy trang (hình trên) bí mật được sử dụng phía sau trận tuyến. Những người tham gia kháng chiến sẽ bị tra tấn dã man hoặc bị giết nếu bị phát hiện.

HÒA BÌNH Ở CHÂU ÂU

Vào mùa xuân năm 1945, quân Đồng minh đã chiếm lại hầu hết lãnh thổ châu Âu bị chiếm đóng và bắt đầu vượt sông Rhine để tiến vào Đức. Ở phía đông, Hồng quân Liên Xô cũng tràn vào Berlin, thủ đô của Đức. Bị kẹp giữa các lực lượng hùng mạnh, quân Đức chịu đầu hàng, còn Hitler phải tự sát. Cuộc chiến lớn nhất và tốn kém nhất trong lịch sử nhân loại đã chấm dứt.



NGÀY D

Tháng 6 năm 1944, quân Đồng minh chiếm lại những vùng châu Âu bị xâm lược bằng trận đổ bộ lớn chưa từng thấy. Ngày bắt đầu cuộc đổ bộ được lấy biệt danh là ngày D (D là viết tắt của từ "Deliverance" có nghĩa là "giải thoát"). Sau một trận đánh quyết liệt, cùng với sự giúp đỡ của quân kháng chiến, quân Đồng minh đã chiến thắng, còn binh lính Đức phải rút lui hoặc bị bắt làm tù binh.



TRẠI TẬP TRUNG

Sau khi Đức đầu hàng, quân Đồng minh mới phát hiện ra nhiều trại tập trung (nhà tù) kinh hoàng của Đức trên khắp châu Âu nơi cầm tù 26 triệu người bị Đức coi là "không mong muốn" bị nhốt, trong đó có hàng triệu người Do Thái. Những người này bị bỏ đói và bị tra tấn, và rất nhiều người bị đầu độc bằng hơi ngạt cho đến chết.



NGÀY CHIẾN THẮNG Ở CHÂU ÂU

Ngày 8 tháng 5 năm 1945, quân Đồng minh ăn mừng chiến thắng ở châu Âu. Tuy nhiên, vẫn còn ba tháng chiến đấu gay go diễn ra trên Thái Bình Dương. Tháng 8 năm 1945, máy bay của Mỹ đã thả hai quả bom nguyên tử xuống Nhật Bản, phá hủy hai thành phố Hiroshima và Nagasaki. Hành động này nhằm ép Nhật phải nhanh chóng đầu hàng và giúp quân Đồng minh sẽ giảm thiệt hại về người so với phải tấn công Nhật Bản. Chỉ trong vài tuần, Nhật đã đầu hàng và chiến tranh kết thúc.

CHIẾN TRANH THẾ GIỚI II

Ngày 1 tháng 9 năm 1939: Đức xâm lược Ba Lan. Sau hai ngày, Anh và Pháp tuyên chiến với Đức.
Tháng 4 năm 1940: Đức xâm lược Đan Mạch và Na Uy.
Tháng 5 năm 1940: Đức xâm lược Bỉ, Hà Lan và Pháp.
Tháng 6 năm 1940: Đức tiến vào Paris và Pháp ký kết thỏa thuận ngừng bắn với Đức.
Tháng 4 năm 1941: Đức xâm lược Hy Lạp và Nam Tư.
Tháng 6 năm 1941: Đức xâm lược Liên Xô.
Tháng 9 năm 1941: Cuộc bao vây thành phố Leningrad (Liên Xô) bắt đầu và kéo dài hơn hai năm rưỡi.
Ngày 7 tháng 12 năm 1941: Máy bay Nhật tấn công Trân Châu Cảng. Mỹ, Anh và Canada tuyên chiến với Nhật.
Tháng 2 năm 1942: Nhật chiếm được nhiều quần đảo ở Thái Bình Dương.
Tháng 8 năm 1942: Cuộc tấn công của Đức vào Stalingrad bắt đầu.
Tháng 11 năm 1942: Quân Đồng minh đổ bộ lên Bắc Phi để chiến đấu với Đức và Italy. Dưới sự chỉ huy của tướng Montgomery, Anh đánh bại Đức do tướng Rommel chỉ huy, tại El Alamein, Ai Cập.
Tháng 1 năm 1943: Quân Đức bị bao vây ở Stalingrad đầu hàng.
Tháng 5 năm 1943: Quân Đức ở Bắc Phi do tướng Rommel chỉ huy đầu hàng quân Đồng minh.
Tháng 7 năm 1943: Quân Đồng minh tấn công Sicily (Italy).
Tháng 9 năm 1943: Quân Đồng minh đổ bộ vào Italy. Italy đầu hàng.
Tháng 6 năm 1944: Quân Đồng minh đổ bộ vào Normandy, phía tây bắc nước Pháp.
Tháng 5 năm 1945: Quân Đức đầu hàng, chiến tranh ở châu Âu kết thúc.
Tháng 8 năm 1945: Quân Đồng minh thả bom nguyên tử xuống Nhật.
Ngày 2 tháng 9 năm 1945: Nhật ký văn bản đầu hàng vô điều kiện. Chiến tranh thế giới II kết thúc.



Xem thêm
WINSTON CHURCHILL 153
CUỘC TÀN SÁT NGƯỜI DO THÁI 326
THỜI ĐẠI HẠT NHÂN 481
FRANKLIN DELANO ROOSEVELT 567
CHIẾN TRANH THẾ GIỚI I 737

GIUN

GIUN LÀ LOÀI ĐỘNG VẬT DÀI, thon nhỏ, mềm nhũn và không chân. Có hàng nghìn loài giun, từ loài giun móc nhỏ bé đến loài giun vòi to lớn hơn rất nhiều. Từ "giun" là từ nói chung, bao gồm một số ngành riêng biệt. Ngành Giun đốt bao gồm đỉa, giun đất và sâu cát. Ngành Giun tròn có cơ thể hình ống, tròn, không có đốt, với ít nhất 12.000 loài. Một số loài Giun tròn như giun móc gây bệnh cho con người như bệnh mù sông và bệnh chân voi. Ngành Giun dẹp có khoảng 17.500 loài trong đó có sán dây, sán lá sống ký sinh trong ruột cừu, lợn và các động vật khác.



SÁN DÂY

Sán dây rất dài, là động vật ký sinh sống trong hệ tiêu hóa của các loài động vật như mèo, chó. Ví dụ, mèo bị nhiễm sán dây khi ăn phải con chuột đã từng ăn phải trứng sán dính trên cây. Trứng nở thành ấu trùng bên trong cơ thể chuột sau đó phát triển thành sán dây khi chuyển sang cơ thể mèo. Khi mèo thải ra chất cặn bã, trứng sán cũng theo ra.

Sán dây phát triển theo từng đốt. Những đốt này mọc từ đầu. Mỗi đốt chứa đủ cơ quan sinh dục đực và cái

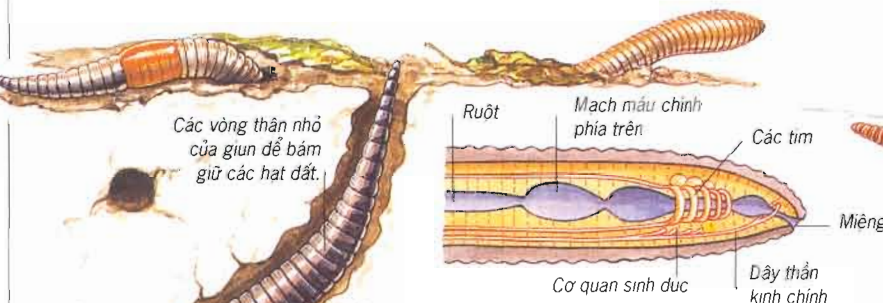


NHỮNG LOÀI GIUN SỐNG Ở BỜ BIỂN

Sâu cát nhiều tơ là kẻ săn mồi tích cực, chúng thường bắt mồi là những loài giun nhỏ hơn. Sâu cát nhiều tơ có tên như vậy vì chúng sống trong cát ở biển, và cơ thể có rất nhiều lông tơ. Những con lớn có thể cắn qua da người để hút máu. Giun cát sống trong hang hình chữ U dưới bề mặt cát, ăn cát, bùn và tiêu hóa các dưỡng chất có trong đó.

GIUN SỐNG Ở AO HỒ

Dù là một chiếc ao nhỏ cũng có thể chứa rất nhiều loài giun, chẳng hạn như đỉa và giun ống. Cơ thể đỉa có 33 đốt, chúng hút máu hoặc chất dịch của các động vật khác, trong đó có động vật có vú và cá. Đỉa bơi bằng cách lượn cơ thể theo chiều lên xuống. Phần đầu và phần cuối của đỉa đều có giác hút. Giun ống, còn gọi là giun máu, phô phần máu đỏ tươi qua lớp da mỏng.

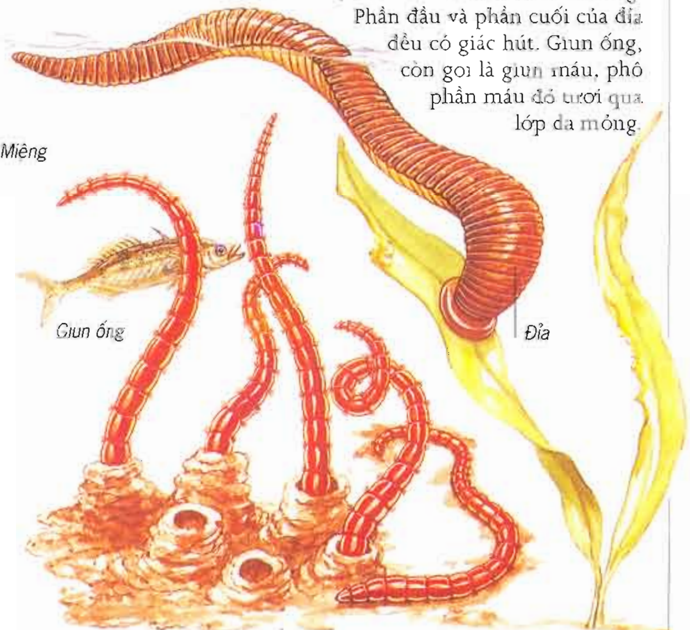


CẤU TẠO TRONG CỦA GIUN ĐẤT

Mặc dù giun đất thuộc ngành Giun đốt, với cơ thể được phân thành nhiều đốt, nhưng không phải tất cả các đốt đều giống nhau. Một ống tiêu hóa chạy dọc cơ thể giun đất. Các dây thần kinh chính tập trung ở đầu tạo thành một bộ não ở dạng đơn giản. Các mạch máu bên trong cơ thể giun đôi khi hợp thành năm đôi tim

GIUN ĐẤT

Có khoảng 3.000 loài giun đất. Loài vật có cơ thể dài này góp phần tạo ra độ tơi xốp cho đất. Khi giun đất dũi đất, chúng sẽ dùng đầu lấy đất vào, sau đó tiêu hóa các dưỡng chất trong đất. Những phần không được tiêu hóa bị đẩy ra hậu môn ở phía đuôi. Bằng cách đào hang trong đất, giun đã trộn lẫn các lớp đất lại với nhau và các đường hang của chúng cho phép không khí và nước thẩm thấu xuống, dần dần làm tăng độ phì nhiêu cho đất.



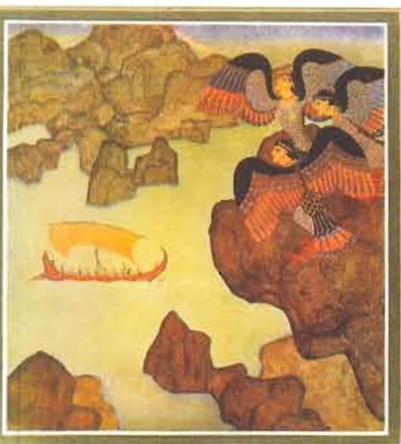
ĐUÔI CỦA GIUN ỐNG

Loài giun ống chuyên sinh sống trong ao và chúng quẫy phần đuôi vào trong nước để lấy oxy. Đầu của chúng cắm vào trong bùn để lấy dưỡng chất.

Xem thêm
ĐỘNG VẬT 33
LỊCH SỬ Y HỌC 422
ĐẤT 607

NHÀ VĂN VÀ NHÀ THƠ

BẰNG NGÔN TỪ CỦA MÌNH, các nhà văn và nhà thơ có thể đưa người đọc vào một thế giới tưởng tượng bay bổng, hấp dẫn và ly kỳ. Các nhà viết tiểu thuyết lịch sử và tiểu thuyết khoa học viễn tưởng đưa chúng ta trở về quá khứ hoặc đến với tương lai. Các tác giả khác, như nhà báo, viết về các sự kiện có thật mà họ đã trải nghiệm. Nhà thơ sắp xếp câu chữ thành các đoạn, các câu sao cho có vần điệu. Như vậy, người viết là người thể hiện thông tin, ý tưởng, suy nghĩ và quan điểm bằng ngôn từ. Hầu hết những người viết này đều mong muốn tác phẩm của họ được xuất bản, tức là được in trên sách, tạp chí và được nhiều người đọc. Tuy nhiên một số người, trong đó có những người viết nhật ký như tác giả nổi tiếng người Anh là Samuel Pepys (1633-1703), chỉ viết cho vui chứ không muốn công bố tác phẩm của mình. Thơ khác với các tác phẩm văn xuôi hay các bài viết bình thường ở chỗ phải có vần và nhịp điệu.



HOMER
Một trong những tác giả vĩ đại nhất thế giới là nhà thơ Hy Lạp cổ đại Homer sống cách đây 2.700 năm. Ông đã viết những bản trường ca nổi tiếng như *Trường ca Iliad*, *Trường ca Odyssey*. Trong bản *Trường ca Odyssey*, giọng hát tuyệt diệu của các nàng tiên mình chim đã lôi cuốn các thủy thủ đến với hòn đảo của họ.

NGHỀ VIẾT VĂN
Dù là một tiểu thuyết ngắn cũng phải gồm hơn 50.000 từ, vì vậy viết văn là công việc không hề dễ dàng, đòi hỏi các nhà văn phải tổ chức công việc một cách kỹ càng. Mỗi người có một cách viết khác nhau. Mặc dù ngày nay, đa số các nhà văn dùng máy tính để đánh máy, nhưng giấy và bút vẫn là những công cụ quan trọng. Nhà văn viết truyện trinh thám người Mỹ Raymond Chandler (1888-1959) có cách viết rất đặc trưng trong suốt cuộc đời làm việc của mình.

Cũng giống như các tác giả khác, Chandler đã dùng bản đồ để kiểm tra sự di chuyển quanh Los Angeles của nhân vật chính trong tác phẩm của mình. Los Angeles là bối cảnh của nhiều tiểu thuyết của ông.

Bản thảo đầu tiên được ông đánh máy trên giấy màu vàng. Ông thường dùng những tờ giấy khổ chỉ bằng nửa so với khổ thông thường bởi ông sửa chữa bằng cách đánh máy lại chứ không dùng bút để sửa. Đánh máy lại cả một tờ giấy lớn sẽ mất thời gian hơn.

Những cuốn sách như quyển Hướng dẫn sử dụng súng ngắn của J. S. Hatcher giúp Chandler có thông tin chính xác để câu chuyện của ông được chân thực hơn và sống động hơn.

Thư ký của Chandler sẽ đánh máy bản thảo cuối cùng của ông lên giấy trắng.

Khi làm việc, Chandler hút tẩu và uống cà phê, thậm chí ông còn uống rất nhiều rượu.



ANNE FRANK
Trong Chiến tranh thế giới II, phát xít Đức đã xử tử hàng triệu người Do Thái ở châu Âu. Để sống sót Anne Frank (sinh năm 1929) và gia đình đã phải nấp trong tầng áp mái của một ngôi nhà đổ nát ở Hà Lan. Cuốn nhật ký do cô bé viết trong những ngày ẩn nấp ấy về sau đã được công bố. Trong tác phẩm này, cô đã miêu tả cảm động cuộc sống khốn khổ của bản thân và gia đình cũng như tội ác của phát xít Đức. Cô chết trong trại tập trung của phát xít Đức vào năm 1945.

BẢN THẢO
Tác phẩm viết tay hoặc đánh máy của người viết mà chưa được in thành sách được gọi là bản thảo. Nhà xuất bản viết các lời chỉ dẫn cho nhà in hoặc những chỗ cần sửa đối lên trên bản thảo. Ví dụ, nhà văn F. Scott Fitzgerald (1896-1940) là người mắc rất nhiều lỗi chính tả và nhà xuất bản phải sửa lại các lỗi cho ông

Đây là bản thảo của trang sách này và những sửa chữa của nhà xuất bản.

CHAUCER

Geoffrey Chaucer (khoảng 1340-1400) là một công chức trong chính phủ Anh. Ông làm thơ bằng tiếng Anh trong khi hầu hết các tác giả Anh viết bằng tiếng Pháp và tiếng La tinh. Chaucer bắt đầu viết tác phẩm nổi tiếng nhất của mình, *Những câu chuyện ở Canterbury* (Canterbury Tales), vào khoảng năm 1386. Đây là các câu chuyện do những người hành hương từ London tới Canterbury kể lại và được ông sưu tầm. Những câu chuyện này đã miêu tả khá sinh động và cũng rất hài hước về cuộc sống vào thế kỷ XIV



HARRIET BEECHER STOWE

Túp lều bác Tôm (Uncle Tom's cabin) là một tiểu thuyết của nhà văn Harriet Beecher Stowe (1811-1896) được viết vào năm 1852 nhằm phản đối lại chế độ nô lệ. Tác phẩm nhanh chóng được khắp thế giới đón đọc, ngay cả ở các bang ở miền nam nước Mỹ, mặc dù ở đó tác phẩm bị cấm.



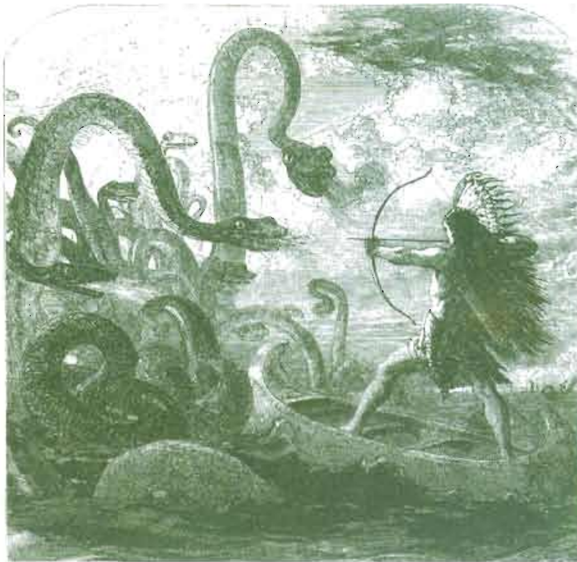
DICKENS

Một số tác phẩm nổi tiếng nhất viết bằng tiếng Anh là tác phẩm của Charles Dickens (1812-1870). Ông đã viết những tiểu thuyết rất hấp dẫn như *Oliver Twist*, *Nicholas Nickleby* và *David Copperfield*, trong đó ông đã lột tả đời sống nghèo khổ và xã hội bất công của nước Anh thế kỷ XIX.



LONGFELLOW

Henry Wadsworth Longfellow (1807-1882) là nhà thơ nổi tiếng nhất nước Mỹ vào thời của ông. Tác phẩm *Bài ca của Hiawatha* (Song of Hiawatha) được xuất bản năm 1855 đã bán được hơn một triệu bản khi ông vẫn còn sống. Bài thơ kể về câu chuyện của một bộ tộc thổ dân châu Mỹ trước khi châu Mỹ bị người châu Âu chiếm làm thuộc địa. Longfellow viết về rất nhiều chủ đề với nhiều phong cách, nhưng ông nổi tiếng nhất với những "bài thơ đầy hình ảnh" lãng mạn viết về đời sống nước Mỹ.





NEIL SIMON

Nhà viết kịch Neil Simon sinh tại thành phố New York vào ngày 4 tháng 7 năm 1927. Ông đã viết hơn 25 vở kịch và bản nhạc, nhiều tác phẩm của ông được chuyển thể thành phim. Hầu hết các vở kịch của ông đều đề cập đến cuộc sống thường ngày ở nước Mỹ nhưng vẫn thu hút người xem ở mọi quốc gia.

The Goodbye Girl, *một trong những bộ phim được yêu thích nhất của Neil Simon, được lấy bối cảnh New York.*

LỊCH SỬ VĂN HỌC PHƯƠNG TÂY

2300 TCN: Các nhà văn Ai Cập cổ đại đã viết tác phẩm văn học đầu tiên trên thế giới, đó là cuốn *Sách của người chết* (Book of the Dead).

600 TCN: Nhà thơ Hy Lạp là Sappho đã viết những vần thơ đầu tiên.

500 TCN: Nhà thơ Hy Lạp Aeschylus (525-456 TCN) viết những vở kịch đầu tiên

100: Nhà văn Hy Lạp Plutarch (46-120) viết tác phẩm *Những cuộc đời tương tự* (The parallel lives), cuốn tiểu sử đầu tiên.

1420: Zeami Motokiyo (1363-1443), nhà viết kịch Noh vĩ đại của Nhật viết tác phẩm *Shikadosho*.

1740-1742: Nhà văn Anh Samuel Richardson (1689-1761) viết một trong những tiểu thuyết tiếng Anh đầu tiên *Pamela hay Phần thưởng cho đức hạnh* (Pamela or, Virtue Rewarded).

1765: Nhà văn Anh Horace Walpole (1717-1797) viết truyện ma *Lâu đài Otranto* (The castle of Otranto)

1819-1820: Washington Irving (1783-1859), nhà văn Mỹ đã xuất bản tập truyện ngắn đầu tiên gồm các truyện như *Huyền thoại về thung lũng Sleepy Hollow* (The Legend of Sleepy Hollow) và *Rip Van Winkle*.

1841: Nhà văn Mỹ Edgar Allan Poe (1809-1849) xuất bản tác phẩm *Những vụ giết người ở Rue Morgue* (The Murders in the Rue Morgue), tiểu thuyết trinh thám đầu tiên.

1847: Nhà văn Anh Charlotte Bronte viết *Jane Eyre* dưới bút danh là Currer Bell vì thời đó viết tiểu thuyết là điều không thể chấp nhận được đối với những phụ nữ "đáng kính".

1864: Jules Verne (1828-1905), nhà văn Pháp, viết truyện khoa học viễn tưởng đầu tiên có tên là *Chuyến hành trình vào tâm Trái đất* (Journey to the Center of the Earth).

1956: Công diễn vở kịch *Chờ đợi Godot* (Waiting for Godot) của nhà viết kịch người Pháp gốc Ireland Samuel Beckett (1906-1989), mở đường cho kịch hiện đại.

1993: Nhà văn Mỹ Toni Morrison (sinh năm 1931), tác giả của tiểu thuyết *Bài ca của Solomon* (Song of Solomon) và *Được yêu* (Beloved) trở thành tác giả Mỹ da đen đầu tiên đoạt giải Nobel văn học.

Xem thêm

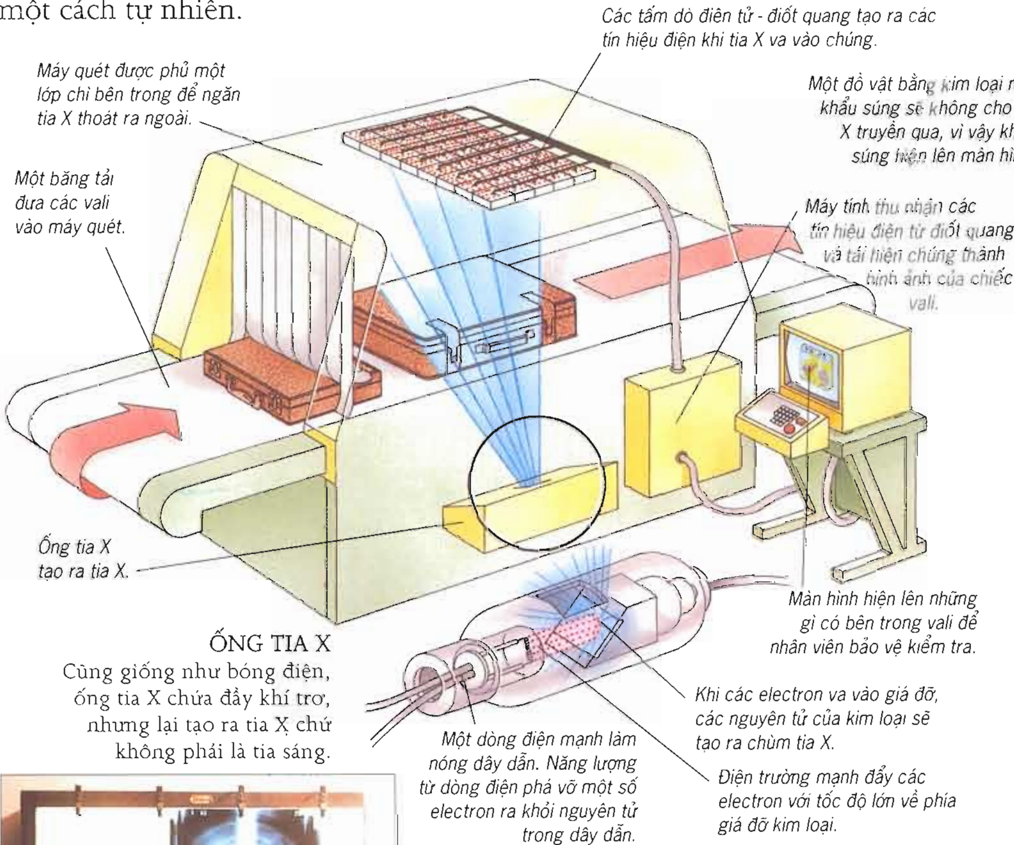
SÁCH 95
NAM TƯỚC BYRON 112
CHARLES DICKENS 197
VĂN HỌC 395
CHẾ ĐỘ CHIẾM HỮU NÔ LỆ 603

TIA X

ĐỐI VỚI THẦY THUỐC THỜI XƯA thì việc nhìn xuyên qua cơ thể một người đang sống được coi là một phép lạ. Nhưng ngày nay, đối với các bác sĩ và nha sĩ, việc chụp ảnh xương và răng bệnh nhân bằng máy chụp X quang là điều rất bình thường. Tia X là loại sóng vô hình cũng giống như sóng ánh sáng hoặc sóng vô tuyến. Tia X có thể đi xuyên qua các vật chất mềm cũng giống như ánh sáng đi xuyên qua kính. Ví dụ, tia X có thể xuyên qua thịt và da. Tuy nhiên, tia X không thể truyền qua các vật chất cứng như xương và kim loại, vì vậy xương và kim loại để lại bóng tối trên ảnh chụp bằng tia X. Tia X có nhiều công dụng. Các nhà khoa học dùng tia X để thăm dò vào các cấu trúc phân tử của các vật liệu, chẳng hạn như chất dẻo. Các kỹ sư dùng tia X để tìm các vết nứt trong máy móc. Ngoài ra, Mặt trời, các vì sao và các vật thể khác trong vũ trụ có thể tạo ra tia X một cách tự nhiên.



WILHELM ROENTGEN
Nhà khoa học người Đức Wilhelm Roentgen (1845-1923) đã phát hiện ra tia X vào năm 1895. Ông không hiểu những tia này là gì nên đặt tên chúng là tia X.



ỐNG TIA X
Cũng giống như bóng điện, ống tia X chứa đầy khí trơ, nhưng lại tạo ra tia X chứ không phải là tia sáng.



MÁY QUÉT HÀNH LÝ

Các sân bay đều có máy quét tia X để kiểm tra hành lý nhằm phát hiện vũ khí và những đồ vật nguy hiểm khác. Một ống tia X tạo ra chùm tia X và một băng tải chuyển các vali hành lý vào trong đường quét của chùm tia. Máy thăm dò điện tử sẽ thu lại tia X khi tia X truyền qua vali. Một máy tính sử dụng các tín hiệu điện tử từ máy thăm dò truyền đến để tạo thành hình ảnh bên trong vali.



TIA X TRONG Y TẾ

Các bác sĩ và nha sĩ dùng máy chụp X quang để nhìn vào bên trong cơ thể bệnh nhân mà không cần phẫu thuật. Máy chụp X quang sẽ cho ra một hình ảnh X quang trên phim. Đây là phim âm bản, và hình ảnh của xương sẽ có màu trắng. Nếu dùng quá nhiều tia X sẽ rất có hại, vì vậy việc chụp X quang được kiểm tra rất kỹ lưỡng và cẩn trọng.



TIA X TRONG VŨ TRỤ
Các vệ tinh mang theo kính viễn vọng tia X quay xung quanh Trái đất. Kính viễn vọng phát hiện ra tia X từ Mặt trời và các vì sao truyền tới và từ các vật thể khác như hố đen. Các vệ tinh này sẽ gửi những bức ảnh tia X về Trái đất. Các nhà thiên văn nghiên cứu các bức hình này để khám phá và hiểu nhiều hơn về vũ trụ.

Xem thêm
SÂN BAY 25
NGUYÊN TỬ VÀ PHÂN TỬ 64
BÁC SĨ 20?
LỊCH SỬ Y HỌC 422
SAO 648

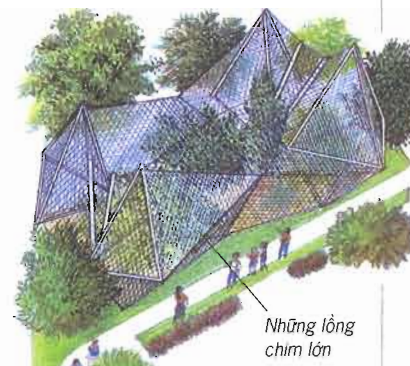
VƯỜN THÚ

CON NGƯỜI BẮT ĐẦU NUÔI ĐỘNG VẬT trong vườn thú từ hơn 3.000 năm trước khi những vị vua Trung Hoa xây dựng những vườn săn khổng lồ gọi là Liệp Uyển. Ngày nay, hầu hết các thành phố đều có vườn thú, công viên hoang dã để mọi người có dịp được quan sát và nghiên cứu hàng trăm loài động vật khác nhau. Tuy nhiên, mỗi người lại có quan điểm khác nhau về giá trị của vườn thú. Có người cho rằng vườn thú tạo cho con người cơ hội gần gũi với động vật, giúp chúng ta được thưởng thức kỳ quan của thế giới tự nhiên, giúp các nhà khoa học tiến hành nghiên cứu khoa học và các công tác bảo tồn, chẳng hạn như việc nhân giống các loài quý hiếm. Nhưng lại có người cho rằng nhốt các con thú trong các lồng chật hẹp là không tốt, làm cho chúng bị mất vẻ tự nhiên, và ở những vườn thú tồi, chúng phải sống khổ sở vì bị căng thẳng, thức ăn không phù hợp, điều kiện không sạch sẽ và bệnh tật.



VƯỜN THÚ THỜI KỲ ĐẦU

Trong các vườn thú thời kỳ đầu, các con vật như voi được huấn luyện để trình diễn cho khách tham quan (hình trên). Ngày nay, hình thức này không còn được thực hiện nữa. Mục đích của vườn thú là giúp con người thấy được các động vật hoang dã sinh sống, cư xử như thế nào trong môi trường tự nhiên của chúng. Giải pháp lý tưởng là bảo vệ các khu vực hoang dã cùng với động thực vật ở đó và cho phép mọi người vào thăm, nhưng điều đó không phải là lúc nào cũng thực hiện được.



Những lồng chim lớn



Hàng tấn thức ăn của động vật được chuyển đến vườn thú mỗi tuần từ khắp mọi nơi trên thế giới. Chẳng hạn, thức ăn của gấu túi là lá bạch đàn được chuyển đến từ Australia.

Kho chứa thức ăn. Các xe tải đến đây để lấy thức ăn cho động vật.



Các bảng thông báo và sách hướng dẫn cung cấp thông tin cho khách tham quan.

Bảng chỉ dẫn đặt ở xung quanh vườn thú giúp du khách biết các khu vực để đi thăm.

Người làm vườn chăm sóc các bãi đất trong vườn thú và cây cối ở đây.

Hằng năm, có hàng ngàn trẻ em được đi thăm vườn thú cùng thầy cô.

Xe của vườn thú đi thu lượm rơm bẩn từ chuồng các con vật.

Người chăm sóc thú phải phun nước rửa chuồng thú hằng ngày.

Người chăm sóc thú mang thức ăn đến cho các con vật.

Trong vườn thú có cả nhà hàng và quán cà phê để du khách có thể ăn uống và nghỉ ngơi.

Du khách có thể mua đồ lưu niệm ở cửa hàng của vườn thú.



HOẠT ĐỘNG CỦA VƯỜN THÚ

Trong vườn thú có nhiều nhân viên: người chăm sóc thú, nhà động vật học, bác sĩ thú y, người làm vườn, kế toán, kiến trúc sư, thợ xây, người nấu bếp và nhiều người khác nữa. Người quản lý vườn thú phải sắp xếp các công việc sao cho phù hợp vì trong vườn thú có rất nhiều việc, chẳng hạn như việc cho từng loài động vật ăn thức ăn phù hợp, việc cung cấp đồ ăn uống, chỗ nghỉ ngơi cho du khách. Du khách phải mua vé vào cổng để vườn thú có kinh phí duy trì hoạt động. Tuy nhiên, hầu hết các vườn thú vẫn cần nguồn hỗ trợ của chính quyền.

VƯỜN THÚ HIỆN ĐẠI

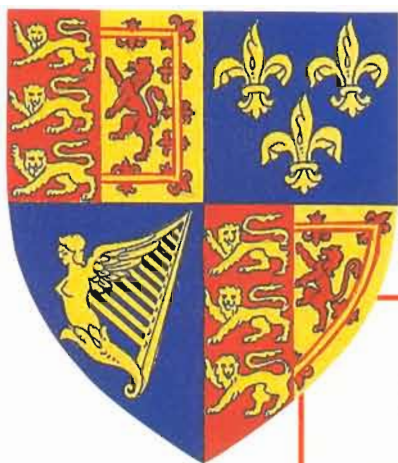
Ở một số vườn thú như vườn thú San Diego, Mỹ (hình trái) động vật được thả tự do trên bãi cỏ lớn có nhiều cây cối cùng với các cảnh quan tự nhiên. Du khách xem các con vật qua kính chứ không phải là các tấm lưới sắt. Thậm chí, bạn có thể xem động vật từ trên xe buýt mui trần. Ở hầu hết các nước, các thanh tra có thể đến bất ngờ để kiểm tra việc chăm sóc các con vật. Một số ít vườn thú vẫn còn đối xử với các con vật rất tồi tệ. Các tổ chức như Tổ chức giám sát vườn thú làm việc để đảm bảo điều kiện tốt hơn cho động vật trong các vườn thú.

Xem thêm

ĐỘNG VẬT 33

BẢO TỒN VÀ NHỮNG LOÀI BỊ ĐE DỌA 172









THÔNG TIN THAM KHẢO

Đây là phần tài liệu tham khảo nhằm hỗ trợ cho các chủ đề trong phần trước về lịch sử, địa lý, tự nhiên, khoa học và thế giới quanh ta. Các chủ đề được sắp xếp theo bảng và sơ đồ giúp bạn tìm thông tin nhanh chóng và dễ dàng.



TRƯỚC CÔNG NGUYÊN (TCN)	7000	6000	5000	4000	3000	2000
CHÂU PHI	Khoảng năm 7000: Nghề đánh cá bắt đầu ở Sahara, Bắc Phi		Khoảng năm 5000: Nông nghiệp bắt đầu ở Ai Cập	Khoảng năm 3200: Bản khắc bằng chữ tượng hình đầu tiên ở Ai Cập	Khoảng năm 2650: Kim tự tháp bắt đầu được xây dựng ở Ai Cập	
CHÂU MỸ	Khoảng năm 7000: Việc trồng trọt bắt đầu ở Mexico		Khoảng năm 5000: Ngô lần đầu được trồng ở Mexico	Khoảng năm 3500: Lạc đà lần đầu được sử dụng để thồ hàng ở Pêru		Khoảng năm 1100: Nền hóa Olmec, San Lorenzo
CHÂU Á	Khoảng năm 7000: Nông nghiệp bắt đầu ở Tây Á		Khoảng năm 5000: Dân định cư thời đại Đồ đá xuất hiện ở Trung Quốc	Khoảng năm 3100: Đúc đồng bắt đầu xuất hiện ở Trung Đông	Khoảng năm 2300: Nền văn minh Sumer đạt đến thời cực thịnh	Khoảng năm 2000: Sự thống nền văn minh Sumer chấm
CHÂU ÂU	Khoảng năm 6500: Trồng ngũ cốc bắt đần ở Đông Nam Âu	Khoảng năm 6000: Nghề chế tác đồng và vàng bắt đầu	Khoảng năm 4500: Nền văn hóa đồng Vinca bắt đầu ở Nam Tư		Khoảng năm 3000: Thời đại Đồ đồng bắt đầu ở Crete	Khoảng năm 2000: Nền minh Minoa, Crete
CHÂU ĐẠI DƯƠNG	Châu Đại Dương vẫn còn trong thời đại Đồ đá cho tới tận năm 1770 sau Công nguyên					

CHÂU PHI

TỪ NĂM 1.500.000 TCN ĐẾN NĂM 2500 TCN — NGƯỜI TIỀN SỬ

1.500.000 TCN: Tổ tiên trực tiếp của chúng ta là người Homo erectus sinh sống ở châu Phi di cư tới Trung Đông và các nơi khác trên thế giới.



Những năm 7000 TCN: Con người bắt đầu chăn thả gia súc ở sa mạc Sahara.

Khoảng năm 3000 TCN: Người Ai Cập phát triển kiểu chữ tượng hình.

Khoảng năm 2600 TCN: Xây dựng kim tự tháp ở Giza, Ai Cập.



TỪ NĂM 2500 TCN ĐẾN NĂM 1400 — NHỮNG NỀN VĂN MINH VĨ ĐẠI

Khoảng năm 1503 TCN: Hatshepshut, nữ pharaoh của Ai Cập, lên ngôi bắt đầu trị vì.

900 TCN: Vương quốc Meroe được hình thành. Các thành phố, đền thờ và kim tự tháp được xây dựng đều mang ảnh hưởng của Ai Cập.



814 TCN: Người Phoenicia xây dựng thành phố Carthage ở Bắc Phi. Các ngành nghề của người Phoenicia bao gồm nghề nhuộm, chế tác kim loại, làm thủy tinh, gốm và chạm trổ.

Khoảng năm 671 TCN: Người Assyria chinh phục Ai Cập. Họ là những người thợ xây tài năng, trang trí các cung điện bằng những khối đá lớn.

500 TCN: Nền văn hóa Nok bắt đầu ở Nigeria. Người dân làm ra những bức điêu khắc bằng đất nung.

332 TCN: Alexander Đại đế chinh phục Ai Cập.



Khoảng năm 290 TCN: Thư viện lớn nhất của thế giới được xây dựng ở Alexandria, Ai Cập.

100 TCN: Lạc đà được đưa từ Ả Rập đến Sahara.



100: Nền văn minh Aksum bắt đầu ở Ethiopia. Người Aksum buôn bán qua biển và xuất khẩu ngà voi.

641: Người Ả Rập Hồi giáo xâm lược Ai Cập và bắt đầu cuộc chinh phục Bắc Phi.

971: Trường đại học đầu tiên trên thế giới được thành lập ở Cairo, Ai Cập.

Khoảng năm 1300: Vương quốc Benin ở Tây Phi nổi tiếng trong việc đúc đồng.

TỪ NĂM 1400 ĐẾN NĂM 1900 — ẢNH HƯỞNG CỦA CHÂU ÂU VÀ BUÔN BÁN NÔ LỆ

1430: Đại Zimbabwe được xây dựng và buôn bán vàng với người Hồi giáo ở bờ biển Đông Phi.

1488: Nhà hàng hải người Bồ Đào Nha Bartholomeu Diaz đi vòng quanh mũi Hảo Vọng.



1510: Những nô lệ châu Phi đầu tiên được chở bằng tàu đến vùng Caribbean.

1652: Người Boer - thực dân Hà Lan - lập ra thuộc địa ở mũi Hảo Vọng.

1787: Người Anh thiết lập thuộc địa ở Sierra Leone, Tây Phi.

1795: Người Anh chiếm mũi Hảo Vọng từ người Hà Lan.



1822: Mỹ thành lập Liberia, Tây Phi làm nơi trú ngụ cho các nô lệ được giải phóng.



1835 - 1837: Người Boer di cư từ mũi Hảo Vọng lên phía bắc để chạy trốn sự cai trị của người Anh.

1899 - 1902: Cuộc chiến tranh Boer giữa người Boer và người Anh.





TỪ NĂM 1900 ĐẾN NĂM 2000 — ĐỘC LẬP VÀ THẾ GIỚI HIỆN ĐẠI

1910: Liên minh Nam Phi được thành lập.



1914 - 1918: Chiến tranh thế giới I. Thuộc địa của Đức tại châu Phi bị Anh và Pháp xâm chiếm.



1935: Italy xâm chiếm Ethiopia dẫn tới sự tan rã của Hội Quốc Liên.

1949: Chủ nghĩa phân biệt chủng tộc Apartheid bắt đầu ở Nam Phi.

1954: Gamal Abdel Nasser trở thành tổng thống Ai Cập.

1957: Ghana được độc lập, đây là nhà nước châu Phi đầu tiên giành được độc lập.



1962: Algeria giành độc lập từ tay Pháp.

1963: Tổ chức thống nhất châu Phi được thành lập.

1964: Nelson Mandela, lãnh đạo của đảng Đại hội dân tộc Phi, bị kết án tù chung thân.

1965: Rhodesia tuyên bố độc lập khỏi Anh.

1967 - 1970: Nội chiến ở Nigeria.

1975: Người Morocco bắt đầu xâm chiếm Spanish Sahara (Tây Sahara ngày nay)



1980: Rhodesia độc lập và đổi tên là Zimbabwe.

1984: Trận hạn hán 10 năm gây ra nạn đói ở Ethiopia, Sudan và Chad.

1989: Namibia, thuộc địa cuối cùng ở châu Phi giành độc lập từ Nam Phi.



1993: Eritrea độc lập.

1994: Nelson Mandela được trả tự do năm 1990 và trở thành tổng thống Nam Phi.



1000	500	100 SCN	400	500	600	800
oảng năm 700: Nghề sắt t đầu ở châu Phi	Khoảng năm 400: Nấu đồng bắt đầu ở Mauritania	Năm 238: Nổi dậy ở châu Phi bắt đầu, chống lại sự cai trị của La Mã	Khoảng năm 400: Việc sử dụng sắt lan rộng ở vùng Đông Phi	Khoảng năm 500: Đế chế Ghana ở Tây Phi nổi lên		
oảng năm 600: Nền văn hóa xaca Mexico phát triển mạnh mẽ	Khoảng năm 200: Bắt đầu nền văn minh Maya	Khoảng năm 100: Nền văn minh Moche bắt đầu ở bờ biển Peruvia		Khoảng năm 500: Người Thule di chuyển về Alaska	Khoảng năm 600: Thời kỳ cực thịnh của nền văn minh Maya	
7-529: Thời kỳ trị vì của rus Đại Đế, Ba Tư	Khoảng năm 250: Arsaces I lập nên vương quốc Parthia, Ba Tư	Khoảng năm 224: Sự trị vì của triều đại Parthia ở vương quốc Ba Tư chấm dứt	Khoảng năm 400: Đế chế Gupta mở rộng khắp Ấn Độ	Khoảng năm 500: Con số "0" được phát minh ở Ấn Độ	634: Đế chế Ả Rập hình thành	
oảng năm 1000: Thời đại sắt bắt đầu ở Italy	431: Đại chiến tranh Peloponnesia	116-117: Đế chế La Mã ở thời kỳ phát triển rộng lớn nhất		527-565: Thời kỳ trị vì của hoàng đế triều Byzantine là Justinian	787: Người Viking lần đầu đi cướp bóc ở vùng biển nước Anh	Khoảng năm 80(Những lâu đài đầ tiên được xây dự
	Khoảng năm 500: Nền văn hóa thổ dân phát triển	Khoảng năm 300: Bắt đầu nền văn hóa Polynesia		Khoảng năm 500: Người Polynesia đi thám hiểm về phía đông	Khoảng năm 700: Những người Polynesia đầu tiên định cư tại quần đảo Cook	

CHÂU MỸ

TỪ NĂM 40.000 TCN ĐẾN NĂM 2000 TCN – NGƯỜI TIỀN SỬ

Khoảng năm 40.000 TCN: Những người đầu tiên từ Siberia vượt qua eo biển Bering đến châu Mỹ.



Khoảng năm 15.000 TCN: Xuất hiện những bức vẽ trên vách các hang động ở nơi mà ngày nay là Brazil.



Khoảng năm 6500 TCN: Nghề nông bắt đầu ở vùng Peruvian Andes, Nam Mỹ.

Khoảng năm 3200 TCN: Nghề gốm bắt đầu ở Ecuador và Colombia, Nam Mỹ.

TỪ NĂM 2000 TCN ĐẾN NĂM 1450 – CÁC ĐẾ CHẾ VÀ CÁC NỀN VĂN MINH

2000 TCN: Nền văn hóa Maya hình thành ở Trung Mỹ. Nông dân bắt đầu định cư thành làng mạc.

Khoảng năm 1150 TCN: Người Olmec ở Mexico, Bắc Mỹ đã phát triển kiểu chữ tượng hình và hệ thống các con số mà sau đó được lan truyền khắp châu lục.

Khoảng năm 300 TCN: Nền văn hóa Maya phát triển. Các trung tâm chính trị và tôn giáo lớn được xây dựng ví dụ như đền Palenque.

Khoảng năm 300: Người Anh điêng ở Hopewell xây những nấm mồ để chôn cất người chết và buôn bán ở Bắc Mỹ.



Khoảng năm 700: Người dân đã biết dệt những tấm thảm cầu kì ở Peru, Nam Mỹ. Tấm thảm bằng bông và len ở trên có hình báo đốm.



Khoảng năm 900: Người Toltec chinh phục Maya và tạo ra một đế chế ở Trung Mỹ.



Khoảng năm 1000: Người Viking từ châu Âu đến Bắc Mỹ.

TỪ NĂM 1450 ĐẾN NĂM 1750 – XÂM LƯỢC VÀ BUÔN BÁN CỦA CHÂU ÂU

1492: Nhà thám hiểm người Italy là Christopher Columbus đến vùng Caribbean và tuyên bố vùng này thuộc Tây Ban Nha. Sau đó những người châu Âu đến cùng với ngựa và súng để tìm vàng bạc.



1494: Hiệp ước Tordesillas phân chia châu Mỹ giữa Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha.

1499: Amerigo Vespucci thám hiểm sông Amazon, Nam Mỹ; châu Mỹ (America) được đặt theo tên ông.

Khoảng năm 1510: Những nô lệ châu Phi đầu tiên được đưa đến vùng Caribbean.



1519: Hernando Cortés, nhà chinh phục người Tây Ban Nha đã chinh phục Mexico; đế chế Aztec dưới sự cai trị của vua Montezuma chấm dứt.

1620: Con tàu *Mayflower* (Hoa tháng Năm) đến New England, Bắc Mỹ mang theo những người tị nạn Thanh giáo từ nước Anh.

1636: Harvard, trường đại học đầu tiên của nước Mỹ tương lai, được thành lập.



TỪ NĂM 1750 ĐẾN 1900 – NHỮNG QUỐC GIA MỚI

1776: Nước Mỹ công bố Tuyên ngôn Độc lập.

1783: Nhà cách mạng Nam Mỹ là Simón Bolívar ra đời.



1787: Nước Mỹ bắt đầu sử dụng đồng đôla.

1791: Nổi dậy của nô lệ ở Haiti do Toussaint L'Ouverture cầm đầu chống lại Pháp.

1803: Mỹ mua vùng Louisiana từ tay Pháp, lãnh thổ Mỹ mở rộng gấp đôi.

1849: Cơn sốt tìm vàng bắt đầu ở California.

1852: Elisha Otis phát minh ra thang máy.

1861 - 1865: Nội chiến nổ ra tại Mỹ. Nô lệ được giải phóng.





1867: Canada độc lập.

1869: Đường sắt chạy ngang nước Mỹ từ bờ biển phía đông sang bờ tây.



1876: Trận Little Bighorn giữa người da đỏ và người da trắng.



1877: Thomas Edison phát minh ra máy hát quay đĩa.



1895: King C. Gillette phát minh ra dao cạo râu an toàn với lưỡi dao cạo dùng một lần.

TỪ NĂM 1900 ĐẾN NĂM 2000 – THẾ GIỚI HIỆN ĐẠI

1903: Anh em nhà Wright phát minh ra chiếc máy bay điều khiển bằng động cơ đầu tiên.

1908: Henry Ford sản xuất ra chiếc xe Ford kiểu chữ T đầu tiên.



1913: Hollywood trở thành trung tâm của ngành công nghiệp điện ảnh.

1917: Mỹ tham gia Chiến tranh thế giới I, sau sự rạn nứt trong quan hệ ngoại giao với Đức.

1920: Thời kỳ nở rộ của nhạc jazz sau Chiến tranh thế giới I (1914 - 1918).



1929: Thị trường chứng khoán phố Wall, Mỹ sụp đổ; thời kỳ Đại suy thoái của những năm 1930 bắt đầu.

1941: Mỹ tham gia Chiến tranh thế giới II.

1945: Liên Hiệp Quốc được thành lập ở San Francisco.

1958: Con chíp bằng silic ra đời, do công ty Texas Instruments phát minh.

1959: Ernesto "Che" Guevara giúp Fidel Castro giành được chính quyền ở Cuba.

1969: Tàu vũ trụ *Apollo 11* đưa các nhà du hành Mỹ lên Mặt trăng. Neil Armstrong là người đầu tiên đặt chân lên Mặt trăng.



1987: Hiệp ước cắt giảm vũ khí nguyên tử tầm trung được ký giữa Mỹ và Liên Xô.

1991: Chiến tranh vùng Vịnh.

2001: Những kẻ khủng bố phá hủy tòa tháp đôi của Trung tâm thương mại thế giới ở thành phố New York, Mỹ.

SCN	900	950	1000	1050	1100	1150
CHÂU PHI		969: Cairo được xây dựng và trở thành thủ đô của Ai Cập	Khoảng năm 1000: Vương quốc của Takrur và Gao phát triển cực thịnh ở Tây Phi		Khoảng năm 1100: Đế chế Ghana ở Tây Phi sụp đổ	1173: Chiến binh Hồi g… Saladin lên làm vua ở A…
CHÂU MỸ	Khoảng năm 900: Nền văn minh Maya ở Bắc Mexico bắt đầu suy tàn		Khoảng năm 1000: Nông dân ở Peru trồng ngô ngọt và khoai tây		Khoảng năm 1100: Đế chế Inca nổi lên ở Peru, nông dân được các chiến binh lãnh đạo.	Khoảng năm 1150: Nền v… Hopewell ở Bắc Mỹ kết th…
CHÂU Á	906: Triều đại nhà Đường ở Trung Quốc sụp đổ sau nhiều năm chiến tranh	969: Trung Quốc tái thống nhất dưới triều đại nhà Tống	Khoảng năm 1000: Trung Quốc hoàn thiện thuật chế thuốc súng	Khoảng năm 1090: Đồng hồ cơ chạy bằng nước được chế tạo ở Trung Quốc	1099: Quân Thập Tự chinh chiếm Jerusalem, Palestine	
CHÂU ÂU	911: Rollo, một tộc trưởng người Viking định cư tại Normandy, Pháp	962: Otto Đại đế được phong là quốc vương của đế chế La Mã thần thánh	Khoảng năm 986: Người Viking lập thuộc địa ở Greenland	1066: Người Norman xâm lược Anh, trận Hastings	1132-1135: Nhà thờ kiểu Gothic đầu tiên được xây dựng ở Paris	1171-1172: Henry II x… lược Ireland
CHÂU ĐẠI DƯƠNG	Khoảng năm 900: những người định cư đầu tiên đến Đảo Nam, New Zealand		Khoảng năm 1000: Người Maori định cư ở New Zealand		Khoảng năm 1100: Các xã hội có tổ chức hình hành ở quần đảo Hawaii	Khoảng năm 1150: Người… định cư ở các vùng ven s… New Zealand

CHÂU Á

TỪ NĂM 800.000 TCN ĐẾN NĂM 1500 TCN
NHỮNG NỀN VĂN MINH CỔ NHẤT

800.000 TCN: Những người đầu tiên đến châu Á từ châu Phi.



Khoảng năm 9000 TCN: Cừu Palestine là động vật đầu tiên trên thế giới được thuần hóa.

Khoảng năm 8350 TCN: Jericho là tòa thành đầu tiên trên thế giới được xây dựng. Thành gồm những ngôi nhà bằng gạch bùn bên trong bức tường lớn.

Khoảng năm 3500 TCN: Người Sumer phát minh ra bánh xe.

Khoảng năm 3250 TCN: Người Sumer phát triển chữ tượng hình và xây dựng những thành phố đầu tiên trên thế giới. Họ còn biết trồng lúa mạch, nướng bánh mì và làm bia. Chữ tượng hình của người Sumer còn được gọi là chữ hình nêm và được vạch trên các tấm đất sét.





Khoảng năm 2698 TCN: Nhân vật truyền thuyết của Trung Quốc là Thần Nông đã viết cuốn *Thần Nông bản thảo kinh* trong đó mô tả hơn 252 loài dược thảo.

Khoảng năm 2500 TCN: Nền văn minh nông nghiệp thung lũng sông Ấn ở Ấn Độ.



Khoảng năm 1750 TCN: Hammurabi xây dựng đế chế Babylon.

TỪ NĂM 1500 TCN ĐẾN NĂM 1500
CÁC ĐẾ QUỐC VÀ TÔN GIÁO



Khoảng năm 1500 TCN: Đạo Hinđu bắt đầu hình thành ở Ấn Độ.

Khoảng năm 1200 TCN: Đạo Do Thái bắt đầu hình thành ở Palestine.



Những năm 650 TCN: Đồng tiền xu đầu tiên trên thế giới xuất hiện ở vùng Cận Đông.

Khoảng năm 600 TCN: Triết gia Trung Quốc là Lão Tử phát triển đạo Lão.

Khoảng năm 563 TCN: Thái tử Tất Đạt Đa Cồ Đàm - đức Phật Thích Ca, người sáng lập Phật giáo - đản sinh ở Ấn Độ.

551 TCN: Khổng Tử - người sáng lập ra đạo Khổng - sinh tại Trung Quốc.

Những năm 200 TCN: Vạn Lý Trường thành của Trung Quốc được xây dựng để ngăn chặn quân xâm chiếm.

Khoảng năm 30: Chúa Jesus bị xử đóng đinh trên cây thập tự giá. Đạo Cơ đốc được ra đời ở Judea.



Khoảng năm 100: Giấy được phát minh tại Trung Quốc

606: Những kì thi đầu tiên để tuyển chọn quan lại được tổ chức ở Trung Quốc.

632: Nhà tiên tri của đạo Hồi là Muhammad qua đời. Sau đó đạo Hồi được truyền bá bởi các giáo trưởng.

868: Cuốn sách in đầu tiên trên thế giới, cuốn *Kinh Kim cương*, ra đời tại Trung Quốc.



Khoảng năm 1000: Người Trung Quốc hoàn thiện thuật chế thuốc súng.

1206: Mông Cổ bắt đầu chinh phục châu Á.

1259: Hốt Tất Liệt trở thành người Mông Cổ thống trị Trung Quốc và lập ra nhà Nguyên, kéo dài từ năm 1279 - 1368.

1290: Người Ottoman (người Hồi giáo Thổ Nhĩ Kỳ) trở nên hùng mạnh.

1333: Hạn hán, nạn đói, lũ lụt và dịch hạch lan tràn ở Trung Quốc. 5 triệu người bị chết.

1421: Bắc Kinh trở thành thủ đô của Trung Quốc.



1453: Người Ottoman chiếm Constantinople, đế chế Byzantine chấm dứt.



1498: Nhà hàng hải người Bồ Đào Nha là Vasco da Gama đi vòng qua châu Phi và đến Ấn Độ.

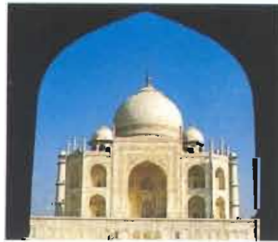
TỪ NĂM 1500 ĐẾN NĂM 1900
BUÔN BÁN VÀ XÂM LƯỢC

1556: Akbar Đại đế, người vĩ đại nhất trong triều đại Mogul lên ngôi ở Ấn Độ.

1600: Công ty Đông Ấn của Anh được thành lập.

1639: Nhật đóng cửa với nước ngoài.

1648: Lăng mộ Taj Mahal được xây dựng tại Ấn Độ do vua Shah Jahan xây tưởng niệm người vợ yêu của mình là Mumtaz Mahal.



1649: Nga chinh phục Siberia và vươn tới Thái Bình Dương.

1857: Cuộc nổi loạn của người Ấn Độ chống lại nhà cầm quyền Anh và bị Anh trấn áp một năm sau đó.

TỪ NĂM 1900 ĐẾN NĂM 2000
THẾ GIỚI HIỆN ĐẠI

1911: Trung Quốc trở thành nước cộng hòa.



1918: Đế chế Ottoman sụp đổ.

1920: Mahatma Gandhi bắt đầu chiến dịch đòi độc lập cho Ấn Độ.

1921: Mao Trạch Đông tham gia thành lập đảng Cộng sản Trung Quốc.

1926: Hirohito trở thành Nhật hoàng.

1934: Hồng quân do Mao Trạch Đông dẫn đầu bắt đầu cuộc Vạn lý trường chinh vượt 9.700 km trong hơn một năm qua các dãy núi Trung Quốc để đến Diên An và thành lập chính phủ.

1941: Nhật tấn công hải quân Mỹ ở Trân Châu Cảng, Hawaii.







1945: Những quả bom nguyên tử đầu tiên trên thế giới dội xuống Nhật Bản.

1947: Ấn Độ và Pakistan độc lập.





1947: Sự chia tách Palestine thành hai nhà nước Ả Rập và Do Thái dẫn tới xung đột giữa người Ả Rập và người Do Thái ở Palestine.



1948: Nhà nước Do Thái Israel được thành lập.

1966: Bắt đầu cuộc Cách mạng văn hóa ở Trung Quốc.

1967: Cuộc chiến tranh sáu ngày giữa Israel và các nước Ả Rập.

1980 - 1989: Chiến tranh giữa Iran và Iraq.

1990 - 1991. Chiến tranh vùng Vịnh. Iraq chiếm đóng Kuwait và Liên Hiệp Quốc can thiệp.

2003: Liên quân Mỹ - Anh tấn công Iraq.

2004: Trận sóng thần ở Ấn Độ Dương cướp đi sinh mạng của 300.000 người.

200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
0-1230: Vua Ethiopia cho xây g những nhà thờ trong núi đá	Khoảng năm 1250: Vương quốc Kanem bị chia rẽ thành các thế lực thù địch	1348: Ai Cập bị nạn đại dịch hạch hay còn gọi là Cái Chết Đen hoành hành		Khoảng năm 1400: Buôn bán vàng diễn ra tấp nập ở vương quốc Đại Zimbabwe	Khoảng năm 1450: Đế chế Songhai đạt tới đỉnh cao	
ảng năm 1200: Người Inca ở tập trung xung quanh khu cư Cuzco	Khoảng năm 1250: Người Chimu mở rộng đế chế ở Peru	Khoảng năm 1300: Người Inca mở rộng đế chế ở miền trung Andes		Khoảng năm 1400: Đế chế Inca phát triển mạnh ở Nam Mỹ	1519: Người Tây Ban Nha đi xâm chiếm và phá hủy đế chế Aztec và Inca	
6: Thành Cát Tư Hãn thành đế quốc Mông Cổ	Khoảng năm 1254: Nhà thám hiểm Marco Polo sinh tại Venice	Khoảng năm 1300: Osman thành lập đế chế Ottoman ở Thổ Nhĩ Kỳ	1368: Nhà Nguyên bị lật đổ ở Trung Quốc		Khoảng năm 1450: Người Bồ Đào Nha thành lập các cảng buôn bán ở Ấn Độ Dương. Cơ đốc giáo được truyền sang châu Á	
5: Vua John của nước Anh ban Hiến chương Magna Carta	1282-1284: Vua Edward I của Anh xâm lược xứ Wales	1337: Chiến tranh Trăm năm giữa Anh và Pháp bắt đầu	1370: Chaucer viết cuốn sách đầu tay có tựa đề *Book of the Duchess*	Khoảng năm 1400: Thời kỳ Phục hưng của nghệ thuật và học thuật bắt đầu		
	Khoảng năm 1250: Hệ thống kênh tưới tiêu xuất hiện trên quần đảo Hawaii	Khoảng năm 1300: Tượng đá khổng lồ được dựng lên trên đảo Phục sinh	Khoảng năm 1350: Thời kỳ thịnh vượng của người Maori ở đảo Bắc, New Zealand		Khoảng năm 1450. Các xã hội tiên tiến phát triển ở quần đảo Polynesia	

CHÂU ÂU

TỪ NĂM 1.000.000 TCN ĐẾN NĂM 450

NGƯỜI NGUYÊN THỦY VÀ THẾ GIỚI CỔ ĐẠI



1.000.000 TCN: Những con người đầu tiên đến châu Âu.

6500 TCN: Con người bắt đầu làm nghề nông ở Hy Lạp và vùng Balkan.

Khoảng năm 1900 TCN: Nền văn minh Mycenae phát triển ở Hy Lạp. Người Mycenae xây dựng những cung điện rất lộng lẫy.

Khoảng năm 1500 TCN: Linear B là hệ thống chữ viết được sử dụng để ghi lại ngôn ngữ Hy Lạp cổ, phát triển ở đảo Crete.



Khoảng năm 1250 TCN: Cuộc chiến thành Troy giữa người Hy Lạp và người dân thành Troy. Theo truyền thuyết kể lại thì sau 10 năm vây hãm, người Hy Lạp đã chui vào một con ngựa gỗ khổng lồ để đột nhập vào và tàn phá thành Troy.



Khoảng năm 753 TCN: Thành Rome được lập ra bởi hai anh em huyền thoại Romulus và Remus.

776 TCN: Thế vận hội Olympic đầu tiên được tổ chức ở Hy Lạp.

750 TCN: Homer sáng tác trường ca *Iliad* miêu tả về cuộc chiến thành Troy.

Khoảng năm 500 TCN: Người Celt xâm chiếm hầu hết châu Âu.



146 TCN: Người La Mã chinh phục Hy Lạp.

44 TCN: Julius Caesar bị giết.



391: Cơ đốc giáo trở thành tôn giáo chính của đế chế La Mã.

TỪ NĂM 450 ĐẾN NĂM 1450

TÔN GIÁO VÀ THỜI KỲ TRUNG CỔ

500: Các tộc người man rợ chiếm hầu hết Tây Âu.



793: Người Viking cướp bóc ở Bắc Âu.

1096: Cuộc Thập Tự chinh lần I đi từ Anh sang Palestine.

Khoảng năm 1150: Một trong những trường đại học đầu tiên của châu Âu được thành lập ở Paris.



1290: Kính để đọc được phát minh ở Italy.



1348: Trận Đại dịch hạch còn gọi là Cái Chết Đen làm cho một phần ba dân số châu Âu bị chết.

1454: Johann Gutenberg (người Đức) xuất bản cuốn Kinh thánh Gutenberg - quyển sách in đầu tiên ở châu Âu. Cuốn sách được in bằng kiểu in chữ động.



TỪ NĂM 1450 ĐẾN NĂM 1780

THÁM HIỂM VÀ KHOA HỌC

1453: Đế quốc Ottoman Thổ Nhĩ Kỳ chiếm Constantinople: đế chế Byzantine chấm dứt.

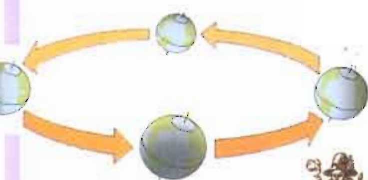


1516: Triều đại Hapsburg mở rộng dưới thời trị vì của vua Charles V của Tây Ban Nha.



1517: Martin Luther, người Đức, đã dán vào cửa nhà thờ Wittenberg danh sách các luận điểm phê phán việc lạm dụng nghi lễ của Nhà thờ Công giáo La Mã. Cải cách Tin lành bắt đầu.

1519 - 1521. Ferdinand Magellan, người Bồ Đào Nha thực hiện chuyến đi vòng quanh thế giới lần đầu tiên.



1531: Nhà thiên văn người Ba Lan Copernicus đưa ra giả thuyết rằng Trái đất quay quanh Mặt trời.



1555: Thuốc lá được chuyển từ châu Mỹ sang châu Âu.

1603: Liên hiệp Anh và Scotland.



1628: William Harvey, bác sĩ người Anh phát hiện ra sự tuần hoàn của máu.



1665: Nhà khoa học người Anh là Isaac Newton phát hiện ra các định luật về lực hấp dẫn.

1682: Peter Đại đế trở thành Sa Hoàng.

1683: Đế chế Ottoman Thổ Nhĩ Kỳ thất bại trong cuộc vây hãm Vienna.

1690: Vua William III của Anh đánh bại vị vua Công giáo lưu vong James II và những người Ireland ủng hộ ông tại trận Boyne, Ireland.

1710: Nga xâm chiếm các vùng của Thụy Điển ở Baltic.

TỪ NĂM 1760 ĐẾN NĂM 2000

CÁCH MẠNG VÀ THẾ GIỚI HIỆN ĐẠI

1789: Cách mạng Pháp nổ ra.



1805: Đô đốc hải quân Anh Nelson đánh bại Pháp trong trận hải chiến Trafalgar.

1825: Đường sắt chở khách đầu tiên được xây dựng ở Anh.

1840: Con tem đầu tiên - Penny Black - được sử dụng ở Anh.



1846: Nạn đói khoai tây ở Ireland.

1848: Karl Marx và Friedrich Engels viết *Tuyên ngôn Đảng Cộng sản.*

1859: Charles Darwin công bố thuyết Tiến hóa

1876: Alexander Graham Bell phát minh ra máy điện thoại.



1895: Guglielmo Marconi, người Italy, phát minh ra radiô.

1902: Nhà khoa học người Ba Lan Marie Curie và chồng là Pierre (người Pháp), đã phát hiện ra chất phóng xạ radium - một hóa chất được dùng để điều trị bệnh ung thư.



1914: Chiến tranh thế giới I bắt đầu.

1917: Cách mạng tháng 10 Nga thành công.

1922: Nhà nước tự do Ireland được thành lập.

Những năm 1930: Suy thoái kinh tế ở châu Âu.



1939: Các nhà khoa học Đức là Otto Hahn và Fritz Strassmann phát hiện ra rằng năng lượng được giải phóng nếu tách đôi các nguyên tử uranium.

1939: Chiến tranh thế giới II bắt đầu khi Đức tấn công Ba Lan.

1949: Tổ chức Hiệp ước Bắc Đại Tây Dương (NATO) được thành lập.

1957: Liên minh châu Âu được thành lập.

1957: Liên Xô phóng vệ tinh vũ trụ đầu tiên.

1961: Bức tường Berlin được dựng lên.

1990: Đông Đức và Tây Đức hợp nhất.



1991: Liên Xô sụp đổ.

1992: Nội chiến tại Bosnia.

1999: Lực lượng quân sự của NATO tấn công Serbia để bảo vệ người Hồi giáo Kosovo.

2000: Đồng euro được lưu hành.

SCN	1550	1600	1650	1700	1725	1750
CHÂU PHI	Khoảng năm 1550: Đế chế Songhai mở rộng ở Tây Phi	Khoảng năm 1600: Buôn bán ngà voi phát triển ở vương quốc Kalonga	1652: Người Hà Lan xây dựng thành phố Cape Town ở Nam Phi		Khoảng năm 1740: Người Lunda lập nên một vương quốc mới giàu có	1755: Bệnh đậu mùa xuất hiện tại Cape T
CHÂU MỸ		Khoảng năm 1608: Thành phố Quebec được Pháp xây dựng ở Canada		Khoảng năm 1700: Các thuộc địa Bắc Mỹ bắt đầu thịnh vượng	1727: Lần đầu tìm thấy kim cương ở Brazil	1776: Tuyên ngôn của Mỹ ngày 14-7
CHÂU Á		Khoảng năm 1619: Người Hà Lan kiểm soát việc buôn bán gia vị ở quần đảo Indonesia	Khoảng năm 1620: Nhật thực hiện chính sách "bế quan tỏa cảng"	1709: Tướng quân của Nhật là Tsunayoshi qua đời	1722-1735: Biên giới Siberia - Mông Cổ được thiết lập	
CHÂU ÂU	1558-1603: Thời kỳ trị vì của Elizabeth I của nước Anh	1618-1648: Cuộc chiến 30 năm nổ ra khắp châu Âu trừ Anh	1652 - 1654: Cuộc chiến đầu tiên giữa Hà Lan và Anh	1707: Anh và Scotland hợp nhất		1789: Cách mạng P
CHÂU ĐẠI DƯƠNG		1642 - 1644: Abel Tasman thành lập Tasmania	Khoảng năm 1680: Nội chiến nổ ra ở đảo Phục Sinh	Khoảng năm 1700: Tiếp xúc đầu tiên giữa người Tahiti và người châu Âu		1768-1771: Thuyền tr James Cook thực hiện c đầu tiên đến Thái Bình

CHÂU ĐẠI DƯƠNG

TỪ NĂM 50.000 TCN ĐẾN NĂM 1600 — NHỮNG CƯ DÂN ĐẦU TIÊN

Khoảng năm 40.000 TCN: Những người thổ dân đầu tiên từ Đông Nam Á đến Australia.



Khoảng năm 2000 TCN: Con người tới New Guinea.

Khoảng năm 1300 TCN: Con người tới đảo Fiji, Tonga.

Khoảng năm 300: Con người tới đảo Polynesia.

Khoảng năm 950: Người Polynesia, sau này gọi là người Maori, tới định cư ở New Zealand và các quần đảo của Thái Bình Dương.



TỪ NĂM 1600 ĐẾN NĂM 1850 — XÂM LƯỢC VÀ THUỘC ĐỊA HÓA



1606: Nhà hàng hải người Hà Lan là Willem Jansz đến Australia.



1642: Nhà hàng hải người Hà Lan là Abel Tasman đi tàu quanh Australia để đến New Zealand.

1770: Nhà hàng hải người Anh là James Cook tuyên bố Australia thuộc Anh. Ông cũng khám phá ra nhiều loài động thực vật chưa từng được nghe nói đến ở châu Âu.



1788: Những tù nhân đầu tiên của Anh được chuyển từ các nhà tù nước Anh tới vịnh Botany - đây là vùng định cư đầu tiên của người châu Âu tại Australia.

1826: Người định cư Anh và thổ dân xung đột trong "Cuộc Chiến Đen" ở Tasmania.



1840: Trong hiệp ước Waitangi, các tộc trưởng người Maori ở New Zealand trao quyền cai trị New Zealand cho Anh. New Zealand trở thành thuộc địa của Anh.



1851: Cuộc đổ xô đi tìm vàng ở bang Victoria, Australia. Người định cư đến từ châu Âu.

TỪ NĂM 1850 ĐẾN NĂM 2000 — THẾ GIỚI HIỆN ĐẠI

1860: Burke và Wills là những người đầu tiên đi xuyên qua Australia từ bờ biển này sang bờ biển kia. Cả hai cùng bị chết đói trên đường trở về vào năm 1861.



1893: Phụ nữ ở New Zealand giành được quyền bầu cử.

1901: Sáu thuộc địa liên kết trở thành liên bang Australia độc lập.



1907: New Zealand giành độc lập từ Anh.



1927: Canberra trở thành thủ đô của Australia.

1941 - 1942: Nhật xâm lược các quần đảo Thái Bình Dương.



1945: Australia trao quyền nhập cư ồ ạt cho người châu Âu. Đến năm 1965, đã có hai triệu người châu Âu di cư sang đây.



Những năm 1950: Thử vũ khí hạt nhân diễn ra trên các quần đảo Thái Bình Dương.

1951: Hiệp định quốc phòng ANZUS được ký giữa Australia, New Zealand và Hoa Kỳ.



1985: Hiệp ước Rarotonga giữa các nước thành viên diễn đàn Nam Thái Bình Dương - Thái Bình Dương là khu vực không có vũ khí hạt nhân.

1993: Australia thông qua luật công nhận quyền đòi lại đất đai của thổ dân.

CÁC ĐỜI TỔNG THỐNG HOA KỲ

GEORGE WASHINGTON (1732 - 1799) Nhiệm kỳ: 1789 - 1797

JOHN ADAMS (1735 - 1826) Nhiệm kỳ: 1797 - 1801

THOMAS JEFFERSON (1743 - 1826) Nhiệm kỳ: 1801 - 1809

JAMES MADISON (1751 - 1836) Nhiệm kỳ: 1809 - 1817

JAMES MONROE (1758 - 1831) Nhiệm kỳ: 1817 - 1825

JOHN QUINCY ADAMS (1767 - 1848) Nhiệm kỳ: 1825 - 1829

ANDREW JACKSON (1767 - 1845) Nhiệm kỳ: 1829 - 1837

MARTIN VAN BUREN (1782 - 1862) Nhiệm kỳ: 1837 - 1841

W.H. HARRISON (1773 - 1841) Nhiệm kỳ: Tháng 3 - Tháng 4 năm 1841

JOHN TYLER (1790 - 1862) Nhiệm kỳ: 1841 - 1845

JAMES K. POLK (1795 - 1849) Nhiệm kỳ: 1845 - 1849

ZACHARY TAYLOR (1784 - 1850) Nhiệm kỳ: 1849 - 1850

MILLARD FILLMORE (1800 - 1874) Nhiệm kỳ: 1850 - 1853

FRANKLIN PIERCE (1804 - 1869) Nhiệm kỳ: 1853 - 1857

JAMES BUCHANAN (1791 - 1868) Nhiệm kỳ: 1857 - 1861

ABRAHAM LINCOLN (1809 - 1865) Nhiệm kỳ: 1861 - 1865

ANDREW JOHNSON (1808 - 1875) Nhiệm kỳ: 1865 - 1869

ULYSSES S. GRANT (1822 - 1885) Nhiệm kỳ: 1869 - 1877

RUTHERFORD B. HAYES (1822 - 1893) Nhiệm kỳ: 1877 - 1881

JAMES A. GARFIELD (1831 - 1881) Nhiệm kỳ: Tháng 3 - Tháng 9 năm 1881

CHESTER A. ARTHUR (1830 - 1886) Nhiệm kỳ: 1881 - 1885

GROVER CLEVELAND (1837 - 1908) Nhiệm kỳ: 1885 - 1889

BENJAMIN HARRISON (1833 - 1901) Nhiệm kỳ: 1889 - 1893

GROVER CLEVELAND (1837 - 1908) Nhiệm kỳ: 1893 - 1897

WILLIAM MCKINLEY (1843 - 1901) Nhiệm kỳ: 1897 - 1901

THEODORE ROOSEVELT (1858 - 1919) Nhiệm kỳ: 1901 - 1909

WILLIAM H. TAFT (1857 - 1930) Nhiệm kỳ: 1909 - 1913

WOODROW WILSON (1856 - 1924) Nhiệm kỳ: 1913 - 1921

WARREN G. HARDING (1865 - 1923) Nhiệm kỳ: 1921 - 1923

CALVIN COOLIDGE (1872 - 1933) Nhiệm kỳ: 1923 - 1929

HERBERT HOOVER (1874 - 1964) Nhiệm kỳ: 1929 - 1933

FRANKLIN D. ROOSEVELT (1882 - 1945) Nhiệm kỳ: 1933 - 1945

HARRY S. TRUMAN (1884 - 1972) Nhiệm kỳ: 1945 - 1953

DWIGHT EISENHOWER (1890 - 1969) Nhiệm kỳ: 1953 - 1961

JOHN F. KENNEDY (1917 - 1963) Nhiệm kỳ: 1961 - 1963

LYNDON B. JOHNSON (1908 - 1973) Nhiệm kỳ: 1963 - 1969

RICHARD NIXON (1913 - 1994) Nhiệm kỳ: 1969 - 1974

GERALD R. FORD (Sinh năm 1913) Nhiệm kỳ: 1974 - 1977

JIMMY CARTER (Sinh năm 1924) Nhiệm kỳ: 1977 - 1981

RONALD REAGAN (1911 - 2004) Nhiệm kỳ: 1981 - 1989

GEORGE BUSH (Sinh năm 1924) Nhiệm kỳ: 1989 - 1993

BILL CLINTON (Sinh năm 1946) Nhiệm kỳ: 1993 - 2001

GEORGE W. BUSH (Sinh năm 1946) Nhiệm kỳ: 2001 - 2008

BARACK H. OBAMA (Sinh năm 1961) Nhiệm kỳ: 2008 đến nay

1800	1825	1850	1900	1925	1950	1990
	1825: Người Ai Cập thành lập thành phố Kartoum ở Sudan	1897: Chế độ nô lệ bị bãi bỏ ở Zanzibar	1902: Chấm dứt cuộc chiến Boer thứ II ở Nam Phi	1930: Phụ nữ da trắng được bầu cử ở Nam Phi	1958-1960: Zaire, Nigeria và Somalia giành được độc lập	
801: Thomas Jefferson trở ành tổng thống thứ ba của Mỹ	1849: Cuộc đổ xô tìm vàng ở California bắt đầu	1861-1865: Nội chiến Mỹ giữa các bang miền bắc và miền nam		1929: Thị trường chứng khoán Mỹ bị sụp đổ	1963: Tổng thống Mỹ John F. Kennedy bị ám sát	
819: Stamford Raffles thành ập Singapore		1851: Thái Lan mở cửa buôn bán với nước ngoài	1905: Nhật trở thành cường quốc trên thế giới sau khi đánh bại Nga		1965-1973: Chiến tranh Mỹ - Việt Nam	
804: Napoleon trở thành oàng đế nước Pháp	1837: Nữ hoàng Victoria lên ngôi ở vương quốc Anh		1914-1918: Chiến tranh thế giới I	1939-1945: Chiến tranh thế giới II	1961: Bức tường Berlin được dựng lên, phân chia nước Đức thành Đông Đức và Tây Đức	
810: Kamehameha I trở thành ua Hawaii	1840: Hiệp ước Waitangi giữa Anh và người Maori	1860-1870: Cuộc chiến lần thứ II của người Maori ở New Zealand	1907: New Zealand trở thành lãnh thổ tự trị	1927: Canberra trở thành thủ đô của Australia	1970: Tonga và Fiji giành độc lập từ Anh	

VUA VÀ NỮ HOÀNG CỦA VƯƠNG QUỐC ANH

NHỮNG NGƯỜI TRỊ VÌ ANH

Người Saxon	Thời kỳ trị vì
EGBERT	827-839
ETHELWULF	839-858
ETHELBALD	858-860
ETHELBERT	860-865
ETHELRED I	865-871
ALFRED THE GREAT	871-899
EDWARD THE ELDER	899-924
ATHELSTAN	924-939
EDMUND	939-946
EDRED	946-955
EDWY	955-959
EDGAR	959-975
EDWARD THE MARTYR	975-978
ETHELRED THE UNREADY	978-1016
EDMUND IRONSIDE	1016
Người Đan Mạch	
CANUTE (CNUT)	1016-1035
HAROLD I HAREFOOT	1035-1040
HARDECANUTE	1040-1042
Người Saxon	
EDWARD THE CONFESSOR	1042-1066
HAROLD II (GODWINSON)	1066
Gia tộc Normandy	
WILLIAM I (NGƯỜI CHINH PHỤC)	1066-1087
WILLIAM II	1087-1100

	Thời kỳ trị vì
HENRY I	1100-1135
STEPHEN	1135-1154
Gia tộc Plantagenet	
HENRY II	1154-1189
RICHARD I	1189-1199
JOHN	1199-1216
HENRY III	1216-1272
EDWARD I	1272-1307
EDWARD II	1307-1327
EDWARD III	1327-1377
RICHARD II	1377-1399
Gia tộc Lancaster	
HENRY IV	1399-1413
HENRY V	1413-1422
HENRY VI	1422-1461
(NHƯ TRÊN)	1470-1471
Gia tộc York	
EDWARD IV	1461-1470
(NHƯ TRÊN)	1471-1483
EDWARD V	1483
RICHARD III	1483-1485
Gia tộc Tudor	
HENRY VII	1485-1509
HENRY VIII	1509-1547
EDWARD VI	1547-1553
MARY I	1553-1558
ELIZABETH I	1558-1603

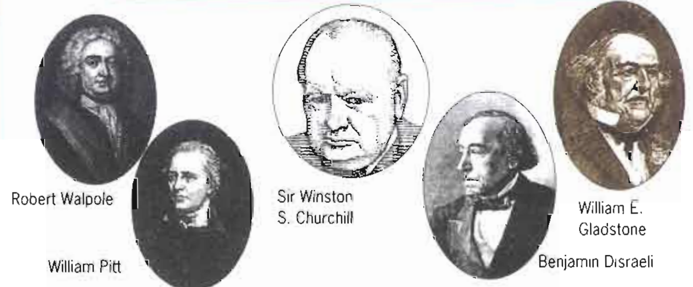
CÁC VỊ VUA CỦA SCOTLAND

MALCOLM II	1005-1034
DUNCAN I	1034-1040
MACBETH	1040-1057
MALCOLM III	1057-1093
DONALD BANE	1093-1094
DUNCAN II	1094
DONALD BANE	1094-1097
EDGAR	1097-1107
ALEXANDER I	1107-1124
DAVID I	1124-1153
MALCOLM IV	1153-1165
WILLIAM THE LION	1165-1214
ALEXANDER II	1214-1249
ALEXANDER III	1249-1286
MARGARET OF NORWAY	1286-1290
JOHN DE BALIOL	1292-1296
ROBERT I (BRUCE)	1306-1329
DAVID II	1329-1371
Gia tộc Stuart	
ROBERT II	1371-1390
ROBERT III	1390-1406
JAMES I	1406-1437
JAMES II	1437-1460
JAMES III	1460-1488
JAMES IV	1488-1513
JAMES V	1513-1542
MARY	1542-1567
JAMES VI (trở thành vua James I của Anh)	1567-1625

CÁC VỊ VUA CỦA VƯƠNG QUỐC ANH

Gia tộc Stuart	
JAMES I	1603-1625
CHARLES I	1625-1649
Khối thịnh vượng chung	1649-1660
CHARLES II	1660-1685
JAMES II	1685-1688
WILLIAM III	1689-1702
MARY II	1689-1694
ANNE	1702-1714
Gia tộc Hanover	
GEORGE I	1714-1727
GEORGE II	1727-1760
GEORGE III	1760-1820
GEORGE IV	1820-1830
WILLIAM IV	1830-1837
VICTORIA	1837-1901
Gia tộc Saxe-Coburg-Gotha	
EDWARD VII	1901-1910
Gia tộc Windsor	
GEORGE V	1910-1936
EDWARD VIII	1936
GEORGE VI	1936-1952
ELIZABETH II	1952 đến nay

THỦ TƯỚNG CỦA VƯƠNG QUỐC ANH



THỦ TƯỚNG	NHIỆM KỲ
SIR ROBERT WALPOLE	1721-1742
BÁ TƯỚC VÙNG WILMINGTON	1742-1743
HENRY PELHAM	1743-1754
CÔNG TƯỚC VÙNG NEWCASTLE	1754-1756
CÔNG TƯỚC VÙNG DEVONSHIRE	1756-1757
CÔNG TƯỚC VÙNG NEWCASTLE	1757-1762
BÁ TƯỚC VÙNG BUTE	1762-1763
GEORGE GRENVILLE	1763-1765
HẦU TƯỚC VÙNG ROCKINGHAM	1765-1766
WILLIAM PITT (BÁ TƯỚC VÙNG CHATHAM)	1766-1767
CÔNG TƯỚC VÙNG GRAFTON	1767-1770
LORD NORTH	1770-1782
HẦU TƯỚC VÙNG ROCKINGHAM	1782
BÁ TƯỚC VÙNG SHELBORNE	1782-1783
CÔNG TƯỚC VÙNG PORTLAND	1783
WILLIAM PITT (THE YOUNGER)	1783-1801
HENRY ADDINGTON	1801-1804
WILLIAM PITT	1804-1806
NAM TƯỚC GRENVILLE	1806-1807
CÔNG TƯỚC VÙNG PORTLAND	1807-1809
SPENCER PERCEVAL	1809-1812
BÁ TƯỚC VÙNG LIVERPOOL	1812-1827
GEORGE CANNING	1827
VISCOUNT GODERICH	1827-1828
CÔNG TƯỚC VÙNG WELLINGTON	1828-1830
BÁ TƯỚC GREY	1830-1834
VISCOUNT MELBOURNE	1834
CÔNG TƯỚC VÙNG WELLINGTON	1834
SIR ROBERT PEEL	1834-1835
VISCOUNT MELBOURNE	1835-1841
SIR ROBERT PEEL	1841-1846
LORD JOHN RUSSELL	1846-1852
BÁ TƯỚC VÙNG DERBY	1852
BÁ TƯỚC VÙNG ABERDEEN	1852-1855
VISCOUNT PALMERSTON	1855-1858
BÁ TƯỚC VÙNG DERBY	1858-1859
VISCOUNT PALMERSTON	1859-1865
BÁ TƯỚC RUSSELL	1865-1866
BÁ TƯỚC VÙNG DERBY	1866-1868

THỦ TƯỚNG	NHIỆM KỲ
BENJAMIN DISRAELI	1868
WILLIAM E. GLADSTONE	1868-1874
BENJAMIN DISRAELI	1874-1880
WILLIAM E. GLADSTONE	1880-1885
HẦU TƯỚC VÙNG SALISBURY	1885-1886
WILLIAM E. GLADSTONE	1886
HẦU TƯỚC VÙNG SALISBURY	1886-1892
WILLIAM E. GLADSTONE	1892-1894
BÁ TƯỚC VÙNG ROSEBERY	1894-1895
HẦU TƯỚC VÙNG SALISBURY	1895-1902
ARTHUR J. BALFOUR	1902-1905
SIR HENRY CAMPBELL-BANNERMAN	1905-1908
HERBERT HENRY ASQUITH	1908-1915
HERBERT HENRY ASQUITH	1915-1916
DAVID LLOYD GEORGE	1916-1922
ANDREW BONAR LAW	1922-1923
STANLEY BALDWIN	1923-1924
J. RAMSAY MACDONALD	1924
STANLEY BALDWIN	1924-1929
J. RAMSAY MACDONALD	1929-1931
J. RAMSAY MACDONALD	1931-1935
STANLEY BALDWIN	1935-1937
NEVILLE CHAMBERLAIN	1937-1940
WINSTON S. CHURCHILL	1940-1945
CLEMENT R. ATTLEE	1945-1951
SIR WINSTON S. CHURCHILL	1951-1955
SIR ANTHONY EDEN	1955-1957
HAROLD MACMILLAN	1957-1963
SIR ALEC DOUGLAS-HOME	1963-1964
HAROLD WILSON	1964-1970
EDWARD HEATH	1970-1974
HAROLD WILSON	1974-1976
JAMES CALLAGHAN	1976-1979
MARGARET THATCHER	1979-1990
JOHN MAJOR	1990-1997
TONY BLAIR	1997-2007
GORDON BROWN	2007 đến nay

TCN	7000	3500	1000	100 SCN	250	500
ANH		Stonehenge được xây dựng vào khoảng năm 2950 - 2500	Thời đại Đồ sắt bắt đầu vào khoảng năm 800	London được thành lập vào khoảng năm 50	Người Angle, người Jute, người Saxon đến Anh vào khoảng những năm 400	Trường ca *Beowulf* đượ vào khoảng năm 700
SCOTLAND	Người tiền sử đến từ Ireland vào khoảng năm 6000	Làng Neolithic được thành lập ở Skara Brae vào khoảng năm 3000		Người Pict thống trị Scotland từ những năm 100 đến những năm 800		Thánh Columba thành l Iona năm 563
BẮC IRELAND		Thời đại Đồ đồng bắt đầu vao khoảng năm 2200	Người Celt xâm lược vào khoảng năm 600		Thánh Patrick truyền giáo đến Ireland vào khoảng năm 432	
XỨ WALES			Người Celt từ Trung Âu xâm chiếm Wales vào khoảng năm 400	Wales trở thành một bộ phận của đế chế La Mã năm 50 - 60		

VƯƠNG QUỐC ANH

TỪ NĂM 350.000 TCN ĐẾN NĂM 500 TCN
NHỮNG NỀN VĂN MINH ĐẦU TIÊN

350.000 TCN: Người Swanscombe một trong những giống người đầu tiên, tới sinh sống gần sông Thames.

8000 TCN: Người Briton bắt đầu định cư ở đảo Anh.

6000 TCN: Những người định cư đầu tiên từ Ireland tìm đến Scotland.

2950 - 2500: Người Briton cổ đại xây dựng Stonehenge. Đó là những vòng đá khổng lồ ở cánh đồng Salisbury, Anh.



Khoảng năm 800 TCN: Thời đại Đồ sắt bắt đầu ở đảo Anh.

500 TCN: Người Celt bắt đầu định cư ở quần đảo Anh. Họ rất giỏi chế tác kim loại.

55 TCN: Julius Caesar thực hiện chuyến viễn chinh đầu tiên tới Anh.

TỪ NĂM 100 TCN ĐẾN NĂM 999
NGƯỜI LA MÃ VÀ NGƯỜI SAXON



43 TCN - 411 SCN: Người La Mã xâm chiếm đảo Anh.

Những năm 100 - Những năm 800: Người Pict thống trị miền bắc Scotland.

128: Người La Mã xây dựng bức tường Hadrian để ngăn chặn người Pict xâm chiếm Anh.

Những năm 300: Những bộ tộc Ireland bắt đầu định cư ở miền tây Scotland.

Những năm 400: Người Angle, Saxon và Jute bắt đầu định cư ở Anh

Những năm 800: Người Viking từ Đan Mạch xâm lược Anh.

878: Trận Edington: Alfred Đại đế đánh bại người Dane.



959: Edgar trở thành vị vua đầu tiên của nước Anh thống nhất.

TỪ NĂM 1000 ĐẾN NĂM 1199
NƯỚC ANH THỜI NORMANDY



1066: Công tước William xứ Normandy bắt đầu chinh phục Anh và trở thành vua William I.

1085: Bắt đầu tiến hành thu thập tài liệu cho *Domesday Book*, một tập hồ sơ điều tra về đất đai Anh.

1169: Người Norman từ Anh tới chinh phục Ireland.

1173 - 1189: Scotland thành lập nhà nước nhưng vẫn phụ thuộc vào Anh.

TỪ NĂM 1200 ĐẾN NĂM 1399
CHIẾN TRANH VÀ NỔI LOẠN

1215: Các nhà quý tộc Anh ép vua John ban hành Đại Hiến chương Magna Carta.

1282: Vua Edward I của Anh chinh phục Wales và giết người cai trị xứ Wales là hoàng tử Llywelyn.



1314: Robert Bruce đánh bại quân Anh ở Bannockburn và trở thành vua của nước Scotland độc lập.

1320: Tuyên ngôn Arbroath đòi độc lập cho Scotland.





1346: Trận Crécy - trận thắng quan trọng của Anh trong chiến tranh Trăm năm; nhưng vua Edward III không giành được Pháp.

1371: Robert II trở thành vị vua đầu tiên của Scotland thuộc dòng tộc Stuart.

1381: Wat Tyler dẫn đầu cuộc nổi loạn của nông dân nhằm chống lại việc đánh thuế bất công.



TỪ NĂM 1400 ĐẾN NĂM 1599
GIA TỘC TUDOR VÀ CẢI CÁCH TÔN GIÁO

1400 - 1410: Hoàng tử xứ Wales là Owain Glyn Dwr dẫn đầu cuộc nổi loạn chống lại Anh.

1455 - 1485: Cuộc chiến Hoa hồng: Hai gia tộc tranh giành ngai vàng nước Anh.



1485: Trận Bosworth: Henry Tudor, hoàng tử cuối cùng của gia tộc Lancaster trở thành vua lấy tước hiệu là Henry VII.

1534: Cải cách tôn giáo ở Anh: Vua Henry VIII của Anh bất đồng với Rome và trở thành người đứng đầu Giáo hội Anh.





1536: Anh và xứ Wales thống nhất.

1553: Nữ hoàng Mary I của Anh cố gắng phục hồi Công giáo La Mã, 300 tín đồ Tin lành bị hỏa thiêu.

1558 - 1603: Nữ hoàng Elizabeth I trị vì Anh; thời kỳ thịnh vượng. Nghệ thuật nở rộ.



1564: Nhà viết kịch William Shakespeare ra đời.

1567: Người Anh xử tử nữ hoàng Mary của Scotland vì có âm mưu phản bội nữ hoàng Elizabeth I.



1588: Hải quân Anh đánh bại hạm đội Armada của Tây Ban Nha do vua Tây Ban Nha là Philip II phái đến để chiến đấu với Anh.

TỪ NĂM 1600 ĐẾN NĂM 1799
GIA TỘC STUART VÀ NỘI CHIẾN



1603: Nữ hoàng Elizabeth I qua đời. Cháu trai của bà là vua James VI của Scotland lên làm vua nước Anh và lấy tước hiệu là James I.

1605: Âm mưu thuốc súng nhằm lật đổ nghị viện. Âm mưu bị thất bại. Những người cầm đầu, trong đó có Guy Fawkes, bị xử tử.

1607: Thuộc địa hải ngoại đầu tiên của Anh được thiết lập ở Jamestown, Bắc Mỹ.

1642 - 1649: Nội chiến Anh, vua Charles I bị xử trảm.





750	1000	1400	1600	1800	1900	2000
Người Viking bắt đầu xâm lược vào năm 795	Người Norman chinh phục Anh năm 1066	Cái Chết Đen làm chết 30% dân số từ 1348 - 1349	Liên hiệp Anh và Scotland năm 1707	Đại triển lãm được tổ chức ở London năm 1851		Mái vòm thiên niên kỷ
Kenneth Mac Alpine hợp nhất người Pict và người Scot vào khoảng năm 843	Trận Bannockburn năm 1314. Người Scot đánh bại người Anh	Trận Flodden năm 1513, người Scot bị người Anh đánh bại	Nổi loạn của dòng họ Jacobite trong những năm 1700		Scotland có quốc hội riêng năm 1999	
	Brian Boru đánh bại người Viking tại trận Clontarf năm 1014		Trận Boyne năm 1690 dẫn đến việc thống trị của đạo Tin lành	Liên hiệp Ireland và Anh năm 1800	Hiệp định "Ngày thứ sáu tốt lành" năm 1998	
Rhodri Mawr xứ Gwyndd (844-878) thống nhất Wales	Wales bị Anh chinh phục năm 1282	Người dân xứ Wales nổi dậy chống Anh đến năm 1500		Nghề khai thác mỏ và buôn bán trong liên hiệp phát triển trong những năm 1800	Đảng Plaid Cymru (của những người theo chủ nghĩa dân tộc ở xứ Wales) lần đầu tiên giành được một ghế trong Hạ viện năm 1966	

VƯƠNG QUỐC ANH

1653 - 1658: Oliver Cromwell, người theo Thanh giáo, đã cai trị nước Anh như một nhà độc tài.

1660: Thời kỳ khôi phục lại chế độ quân chủ: Vua Charles II trở thành vua nước Anh.



1666: Trận Đại hỏa hoạn xảy ra sau một trận dịch hạch đã phá hủy hầu hết London.



1688: Cách mạng Vinh quang đưa William xứ Orange lên làm vua.

TỪ NĂM 1700 ĐẾN NĂM 1799
CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP

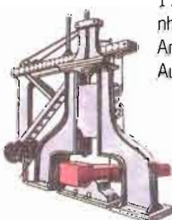
1714 - 1837: Các Hoàng tử Đức thuộc gia tộc Hanover cai trị nước Anh.

1715: Robert Walpole trở thành thủ tướng đầu tiên của nước Anh.



1715 - 1746: Cuộc nổi loạn của dòng họ Jacobite (Stuart) tại Scotland. Cuối cùng người Jacobite bị thất bại ở Culloden Moor, các thị tộc ở Scotland bị xóa bỏ.

1760: Cách mạng Công nghiệp bắt đầu ở Anh.



1783: Anh bị mất các thuộc địa ở Bắc Mỹ sau cuộc Cách mạng Mỹ.

1788: Những tù nhân đầu tiên của Anh được đưa tới Australia.

1799 - 1815: Cuộc chiến lâu dài của Anh chống Hoàng đế Napoleon I của Pháp.



TỪ NĂM 1800 ĐẾN NĂM 1899
THỜI KỲ ĐẾ QUỐC

1800: Ireland gia nhập hình thành nên Liên hiệp Vương quốc Anh và Ireland.



1832: Luật cải cách lần I mở rộng quyền bầu cử cho đàn ông tư sản thuộc tầng lớp trung lưu.

1837 - 1901: Thời kỳ trị vì của nữ hoàng Victoria. Đế quốc Anh mở rộng.



1851: Đại Triển lãm được tổ chức ở London trong cung điện Thủy tinh.

1853 - 1856: Florence Nightingale cải cách nghề y tá trong cuộc Chiến tranh Crimea.

1870: Luật Forster về Giáo dục quy định giáo dục phổ thông cho trẻ đến 13 tuổi.

1899 - 1902: Cuộc chiến Anglo - Boer: Anh đánh bại thực dân Hà Lan ở Nam Phi.

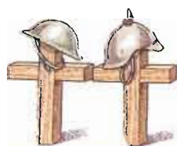
TỪ NĂM 1900 ĐẾN NĂM 1950
THẾ GIỚI HIỆN ĐẠI

1903: Gia đình Pankhurst thành lập Liên hiệp chính trị và xã hội của phụ nữ (WSPU).



1914 - 1918: Chiến tranh thế giới I: Anh và phe Đồng minh chống lại Đức và đế quốc Áo - Hung.

1916: Cuộc nổi loạn phía đông ở Ireland thất bại.



1918: Phụ nữ Anh trên 30 tuổi được quyền bầu cử.



1919: Quân đội cộng hòa Ireland (IRA) được thành lập nhằm bảo vệ độc lập cho Ireland.

1921: Ireland bị phân chia: 26 hạt phía nam hình thành một vùng tự trị, sáu hạt phía bắc vẫn thuộc vương quốc Anh. Nội chiến ở miền nam Ireland và năm 1922 nhà nước tự do Ireland được thành lập.

1925: Đảng Plaid Cymru của những người theo chủ nghĩa dân tộc ở xứ Wales được thành lập.

1928: Phổ thông đầu phiếu: nam giới và nữ giới từ 21 tuổi trở lên được quyền bầu cử.

1931: Khối thịnh vượng Anh được thành lập.

1939 - 1945: Chiến tranh thế giới II.



1945: Bản báo cáo của William Beveridge dẫn đến việc hình thành Sở y tế quốc gia năm 1948.

1948: Con tàu *Empire Windrush* mang 510 người Jamaica tới Anh.



1949: Nam Ireland trở thành một nước cộng hòa độc lập.

TỪ NĂM 1950 ĐẾN NĂM 2000
BƯỚC VÀO THIÊN NIÊN KỶ MỚI

1951: Lễ hội Anh.

1953: Nữ hoàng Elizabeth II lên ngôi.

1969: IRA bắt đầu chiến dịch chống lại Anh ở Bắc Ireland.



1973: Vương quốc Anh gia nhập Thị trường chung châu Âu (ngày nay là Liên minh châu Âu).

1976: Race Relations Commission được thành lập để hoạt động nhằm chấm dứt nạn phân biệt chủng tộc ở Anh.

1979: Margaret Thatcher trở thành nữ thủ tướng đầu tiên của Vương quốc Anh.



1982: Cuộc chiến Falklands: Anh xung đột với Argentina về quyền sở hữu quần đảo Falkland (Malvinas).

1988: Luật Giáo dục: Thống nhất chương trình học ở khắp nước Anh.

1985: Chương trình hòa tấu nhạc rock ở Anh nhằm quyên tiền cho Ethiopia được phát đi khắp toàn cầu.

1994: Đường hầm qua eo biển Anh được khánh thành nối Anh với châu Âu.

1997: Diana, công nương xứ Wales, bị chết trong vụ tai nạn xe ô tô.

1998: Hiệp ước Ngày thứ sáu tốt lành ở Bắc Ireland: IRA hứa sẽ ngừng bắn.

1999: Quốc hội Vương quốc Anh đồng ý bãi bỏ quyền bỏ phiếu của các quý tộc thừa kế và đây là bước đầu tiên trong việc cải cách Thượng nghị viện.

1999: Chuyển giao quyền lực: Scotland và xứ Wales có quốc hội riêng.



1999/ 2000: Công trình kiến trúc Mái vòm thiên niên kỷ (Millennium Dome) ở Greenwich, London được khánh thành để chào đón năm 2000. Hàng ngàn người đến tham dự trong đó có cả nữ hoàng Elizabeth II.

2005: Tony Blair, thủ tướng Anh từ năm 1997, giành chiến thắng thứ ba liên tiếp cho Công đảng trong cuộc tổng tuyển cử.



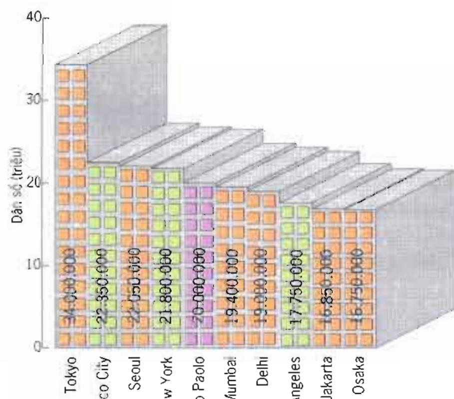
THẾ GIỚI

TỪ TRƯỚC ĐẾN NAY, dân số thế giới không ngừng tăng lên hoặc hạ xuống khi y tế và các nguồn cung cấp lương thực thay đổi. Số lượng người tăng lên khi có nhiều thức ăn và giảm xuống khi có nạn đói hoặc dịch bệnh. Cho đến khoảng năm 800, dân số thế giới luôn dưới 200 triệu, nhưng từ đó đã tăng dần. Tốc độ tăng nhanh nhất là vào thế kỷ XX. Đến năm 2020, các chuyên gia ước tính dân số thế giới sẽ là hơn 8,5 tỉ người. Dưới đây là biểu đồ gia tăng dân số kể từ năm 1500 và những dự báo.

1 SLOVENIA
2 CROATIA
3 BOSNIA & HERZEGOVINA
4 SERBIA & MONTENEGRO
5 MACEDONIA
6 ALBANIA
7 BỈ
8 LUXEMBOURG
9 LIECHTENSTEIN
10 THỤY SĨ
11 MOLDOVA
12 ANDORRA
13 MONACO
14 SAN MARINO
15 VATICAN CITY
16 HÀ LAN
17 HUNGARY

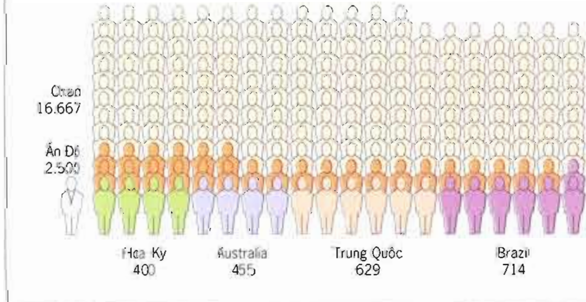
ICELAND
LIÊN BANG NGA
KAZAKHSTAN
MÔNG CỔ
TRUNG QUỐC
IRAN
ẤN ĐỘ
ALGERIA
LIBYA
AI CẬP
MALI
NIGER
CHAD
SUDAN
ETHIOPIA
NIGERIA
ANGOLA
ZAMBIA
NAMIBIA
BOTSWANA
MADAGASCAR
NAM PHI
AUSTRAL
NAM CỰC

NHỮNG THÀNH PHỐ ĐÔNG DÂN NHẤT



CHĂM SÓC SỨC KHỎE

Mỗi bác sĩ chăm sóc bao nhiêu bệnh nhân?



CALO

Lượng calo đưa vào so với lượng calo cần thiết



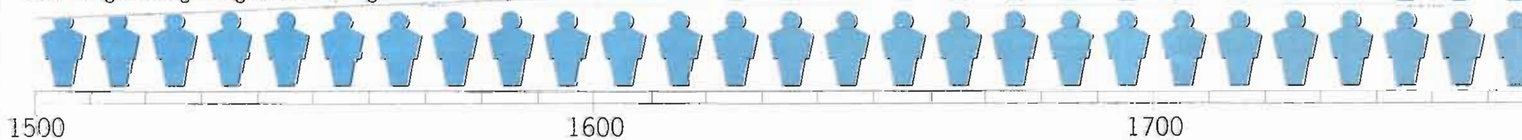
NƯỚC

Mỗi người dân sử dụng bao nhiêu mét khối nước mỗi năm?

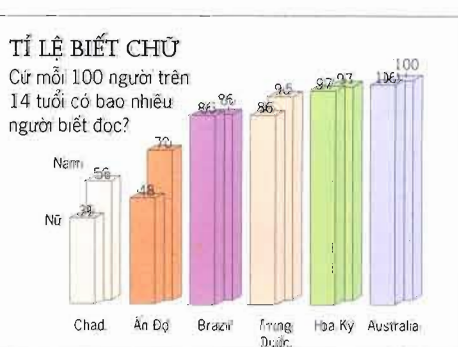


SỰ GIA TĂNG DÂN SỐ THẾ GIỚI TỪ NĂM 1500

Mỗi hình người tương đương với 500 triệu người







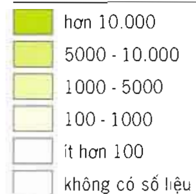
8 tỉ
7 tỉ
6 tỉ
5 tỉ
4 tỉ
3 tỉ
2 tỉ
1 tỉ

1800 1900 2000

SẢN XUẤT VÀ TIÊU THỤ NĂNG LƯỢNG

Các nhiên liệu hóa thạch như dầu mỏ, than đá và khí đốt vẫn là nguồn năng lượng chính trên thế giới, tuy nhiên những nguồn năng lượng này đang bị cạn kiệt dần. Phần lớn nhiên liệu hóa thạch có ở các nước Trung Đông. Mặc dù mỗi năm người ta lại tìm thấy những mỏ dầu, mỏ khí đốt mới nhưng không ai biết được những mỏ nhiên liệu này sẽ hết vào lúc nào. Dân cư ở những nước phát triển có nhiều xe hơi và thiết bị điện hơn nên họ sử dụng nhiều năng lượng hơn rất nhiều so với dân cư ở những nước chậm phát triển. Chỉ riêng nước Mỹ đã sử dụng 25% năng lượng trên thế giới, trong khi đó dân số nước Mỹ chỉ chiếm 5% dân số thế giới. Năng lượng hạt nhân cũng đã dần được sử dụng nhưng người ta vẫn còn lo ngại về độ an toàn và chất thải hạt nhân. Một số nguồn năng lượng thiên nhiên như năng lượng sóng, năng lượng Mặt trời, năng lượng gió cũng đang được sử dụng ngày càng nhiều nhưng chỉ cung cấp được một phần rất nhỏ so với năng lượng mà thế giới cần.





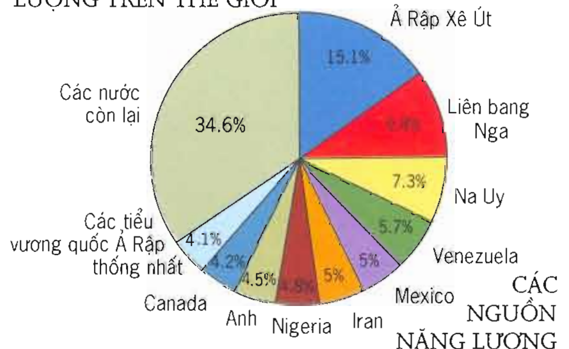
NĂNG LƯỢNG TỪ CỦI

Ở các ngôi làng ở châu Phi, Brazil và Ấn Độ, củi vẫn là nguồn năng lượng chính. Tuy nhiên, khi rừng bị chặt phá thì việc kiếm củi không phải là dễ dàng. Thông thường, kiếm củi là công việc truyền thống của phụ nữ. Ở những nơi củi khan hiếm, mỗi ngày họ phải mất bốn giờ để đi kiếm ở xa và mang về nhà.

DẦU MỎ

Nền kinh tế công nghiệp hiện đại phụ thuộc rất nhiều vào dầu mỏ để vận hành máy móc và các nhà máy. Mỗi ngày, có tới gần chín triệu tấn dầu được sản xuất để đáp ứng nhu cầu trên toàn thế giới. Ả Rập Xê Út là nước sản xuất dầu lớn nhất thế giới, còn Hoa Kỳ là nước tiêu thụ dầu lớn nhất thế giới. Những nước sản xuất ra lượng dầu nhiều hơn nhu cầu thì sẽ xuất khẩu sang những nước thiếu hoặc không có trữ lượng dầu. Dầu thô được vận chuyển bằng đường ống dẫn dầu hoặc bằng những con tàu chở dầu lớn. Từ những năm 1960, những sự cố tràn dầu là những thảm họa đối với môi trường, làm ô nhiễm các đại dương và hủy diệt đời sống hoang dã.

CÁC NƯỚC XUẤT KHẨU NĂNG LƯỢNG TRÊN THẾ GIỚI



CÁC NGUỒN NĂNG LƯỢNG

Biểu đồ trên cho thấy chỉ 10 quốc gia đã cung cấp gần hai phần ba lượng nhiên liệu hóa thạch - dầu, than đá, khí đốt - trên thế giới. Việc sử dụng các nguồn năng lượng này là một trong những nguyên nhân chính làm cho Trái đất nóng lên trong khi đó thủy điện lại là nguồn năng lượng rẻ và có thể tái tạo được.

NĂNG LƯỢNG KHÍ ĐỐT
Nga sử dụng nguồn trữ lượng khí tự nhiên khổng lồ ở Siberia để cung cấp năng lượng cho các ngành công nghiệp nặng của họ.

NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI
Nhật Bản là nước đứng thứ hai trên thế giới về nhập khẩu năng lượng. Để giảm lượng nhập khẩu, nước này đang có kế hoạch tăng cường sử dụng các tấm panen trên mái nhà hấp thụ năng lượng Mặt trời.

NĂNG LƯỢNG HẠT NHÂN
Trung Quốc là một trong số ít các nước đẩy mạnh việc xây dựng các nhà máy điện hạt nhân.

NĂNG LƯỢNG TỪ BÀN ĐẠP
Vì thiếu nhiên liệu cho xe hơi nên Cuba nhập khẩu hơn nửa triệu xe đạp từ Trung Quốc.

Greenland (thuộc Đan Mạch)
Alaska (thuộc Hoa Kỳ)
CANADA
HOA KỲ
CHDCND. TRIỀU TIÊN
HÀN QUỐC
NHẬT BẢN
MEXICO
BAHAMAS
CỘNG HÒA DOMINICA
CUBA
PUERTO RICO (thuộc Hoa Kỳ)
HAITI
BELIZE
JAMAICA
ANTIGUA VÀ BARBUDA
DOMINICA
SAINT LUCIA
ST. VINCENT VÀ THE GRENADINES
GUATEMALA
HONDURAS
EL SALVADOR
NICARAGUA
BARBADOS
GRENADA
COSTA RICA
PANAMA
TRINIDAD VÀ TOBAGO
VENEZUELA
GUYANA
SURINAM
French Guiana (thuộc Pháp)
QĐ. Galapagos (thuộc Ecuador)
COLOMBIA
ECUADOR
PERU
BRAZIL
BOLIVIA
PARAGUAY
Đ. San Felix (thuộc Chile)
QĐ Juan Fernandez (thuộc Chile)
URUGUAY
ARGENTINA
QĐ Falkland (thuộc Anh)
South Georgia (thuộc Anh)
Hawaii (thuộc Hoa Kỳ)
Johnston Atoll (thuộc Hoa Kỳ)
QUẦN ĐẢO MARSHALL
Kingman Reef (thuộc Hoa Kỳ)
Đ. Howland (thuộc Hoa Kỳ)
Đ. Baker (thuộc Hoa Kỳ)
PHILIPPINES
MICRONESIA
PALAU
BRUNEI
NAURU
KIRIBATI
INDONESIA
PAPUA NEW GUINEA
ĐÔNG TIMOR
QUẦN ĐẢO SOLOMON
TUVALU
Tokelau (thuộc NZ)
SAMOA
American Samoa (thuộc Hoa Kỳ)
VANUATU
QĐ. Coral Sea (thuộc Australia)
FIJI
TONGA
Niue (thuộc NZ)
New Caledonia (thuộc Pháp)
AUSTRALIA
Wallis & Fortuna (thuộc NZ)
Đ. Norfolk (thuộc Australia)
Đ. Lord Howe (thuộc Australia)
NEW ZEALAND
Đ. Chatham (thuộc NZ)
Đ. Bounty (thuộc NZ)
QĐ Antipodes (thuộc NZ)
QĐ. Auckland (thuộc NZ)
Đ. Campbell (thuộc NZ)

NĂNG LƯỢNG TỪ BÀN ĐẠP
Mặc dù số lượng xe hơi đang tăng nhanh chóng, nhưng xe đạp vẫn là phương tiện đi lại cá nhân phổ biến ở Trung Quốc. Hàng triệu người Trung Quốc đạp xe đi làm mỗi ngày. Đi xe đạp là sử dụng năng lượng của con người hay còn gọi là năng lượng cơ bắp nên không tốn kém, không gây ùn tắc giao thông cũng không gây ô nhiễm môi trường. Ngoài ra đạp xe còn làm cho con người khỏe mạnh.

NĂNG LƯỢNG ĐƯỜNG
Nhiều xe hơi ở Brazil chạy bằng ethanol (một loại cồn) làm từ cây mía. Nhiên liệu này rẻ và thân thiện với môi trường hơn so với xăng.

NĂNG LƯỢNG THAN ĐÁ
Australia là một trong những nước sản xuất than đá lớn nhất thế giới. Mỗi năm, nước này xuất khẩu hàng triệu tấn than đá, chủ yếu là sang Nhật Bản.

CHẤT THẢI
Những nước càng giàu có, càng phát triển thì lại thải ra càng nhiều chất thải. Mỗi ngày, người Mỹ thải ra hàng tấn rác nào là giấy báo, tã giấy trẻ em, lon nhôm, quần áo và lốp xe. Xử lý những đống rác này đang là một vấn nạn trên toàn thế giới. Tái chế rác là một trong những biện pháp xử lý rác thải và trong số 520.000 tấn rác mà nước Mỹ thải ra mỗi ngày có 20% được tái chế. Đức là nước đạt kỷ lục về tái chế rác. Ở một số thành phố của những nước kém phát triển, người nghèo kiếm sống bằng cách nhặt rác sau đó bán lại cho trung tâm tái chế.



XE CŨ
Hằng ngày, trên thế giới có hàng trăm nghìn chiếc xe hơi được sản xuất. Cho đến năm 2025, dự đoán có một tỉ chiếc xe hơi được sử dụng. Mỹ và Nhật Bản mỗi năm sản xuất ra lượng xe hơi lớn hơn bất kỳ nước nào khác trên thế giới. Tuy nhiên, mỗi ngày ở Mỹ lại có 32.000 tấn xe cũ bị thải ra bãi rác. Khói xe hơi thải ra làm ô nhiễm không khí. Ở nhiều thành phố lớn, các bệnh về đường hô hấp đang là một vấn đề rất nghiêm trọng.

Xem thêm

THAN ĐÁ 160
NĂNG LƯỢNG 229
KHÍ 287
NĂNG LƯỢNG HẠT NHÂN 482
DẦU 489
Ô NHIỄM 528
THƯƠNG MẠI VÀ CÔNG NGHIỆP 675

TRUYỀN THÔNG TOÀN CẦU

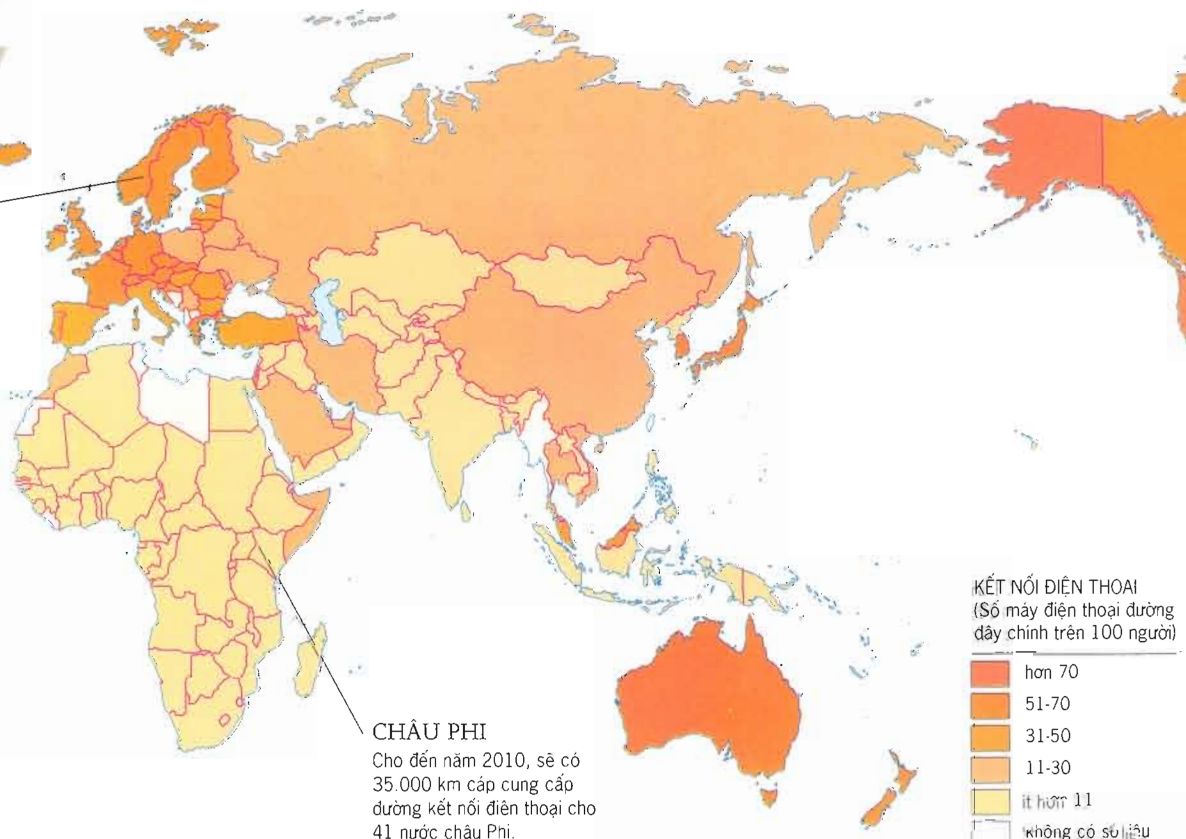
Ngày nay, có rất nhiều vệ tinh di chuyển xung quanh Trái đất, cung cấp mạng lưới thông tin liên lạc giữa các địa điểm khác nhau trên thế giới. Nếu bạn có một máy điện thoại và một máy tính, bạn có thể gửi và nhận thông tin, truy cập Internet và giao tiếp với khắp thế giới. Internet phát triển rất nhanh, cứ ba năm, số người sử dụng lại tăng gấp đôi. Đến cuối năm 2008, có hơn 1,5 tỉ người sử dụng Internet. Các vệ tinh viễn thông quỹ đạo thấp sẽ cung cấp tín hiệu cho các máy điện thoại di động. Mỗi ngày, người Mỹ thực hiện 1,3 tỉ cuộc liên lạc điện thoại. Tuy vậy, ở nhiều nơi trên thế giới, người dân không có khả năng chi trả cho việc liên lạc bằng điện thoại. Ở các vùng nông thôn, các hình ảnh truyền hình có thể được thu qua các chảo vệ tinh. Trong vòng 20 năm qua, số lượng máy thu hình trên thế giới đã tăng lên con số hơn 1 tỉ.





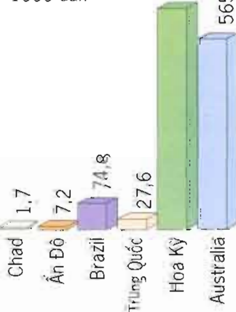
ĐIỆN THOẠI DI ĐỘNG

Hằng ngày có tới hơn 2 tỉ máy điện thoại di động được sử dụng trên khắp thế giới. Nếu có máy điện thoại di động trong túi, bạn có thể gọi điện cho bất kỳ người nào ở khắp mọi nơi trên thế giới. Thậm chí với máy điện thoại di động hiện đại, bạn có thể gửi và nhận thư điện tử, fax, chơi trò chơi, truy cập Internet, nghe nhạc hoặc thậm chí xem chương trình truyền hình.



THỤY ĐIỂN
Năm 2003, Thụy Điển là nước có tỉ lệ máy điện thoại cao nhất thế giới với 73,6 máy trên 100 người.

CHÂU PHI
Cho đến năm 2010, sẽ có 35.000 km cáp cung cấp đường kết nối điện thoại cho 41 nước châu Phi.



KẾT NỐI INTERNET
(Số máy tính được kết nối trên 100.000 người)

- hơn 5000
- 3000-5000
- 1000-3000
- 500-1000
- 250-500
- 50-250
- ít hơn 50
- không có số liệu

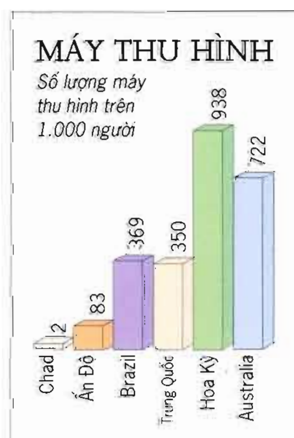




MÁY TÍNH XÁCH TAY
Máy tính xách tay rất nhẹ và nhỏ gọn nên bạn có thể sử dụng khi đang bay qua Đại Tây Dương dễ dàng như đang làm việc ở công sở hay ở nhà. Bạn có thể ngồi trên bãi biển và gửi thư cho bè bạn bằng thư điện tử hoặc gửi tin nhắn âm thanh bằng cách nói vào máy.

MÁY THU HÌNH

Với máy thu hình, bạn có thể thu được hàng trăm kênh truyền hình từ vệ tinh để giải trí hoặc nắm bắt các sự kiện đang diễn ra trên thế giới. Một số máy thu hình có kích thước chỉ bằng máy điện thoại di động. Trong vài năm nữa, máy thu hình còn có kích thước nhỏ hơn để bạn có thể đeo trên cổ tay như đeo đồng hồ. Ở nhiều gia đình, máy thu hình rất ít khi tắt. Ở Nhật Bản, người dân xem trung bình chín giờ mỗi ngày, ở Mỹ là bảy giờ và ở Anh là ba giờ.





Xem thêm
MÁY TÍNH 169
INTERNET 352
VỆ TINH 576
ĐIỆN THOẠI 665
TRUYỀN HÌNH VÀ VIDEO 667

CÁC HẠT CỦA VƯƠNG QUỐC ANH

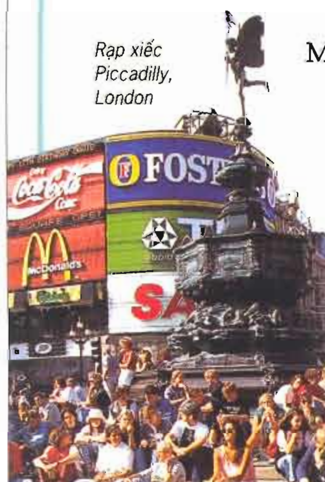


ANH

HẠT	THỦ PHỦ	DIỆN TÍCH (KM2)
Bedfordshire	Bedford	1.192
Buckinghamshire	Aylesbury	1.565
Cambridgeshire	Cambridge	3.410
Cheshire	Chester	2.320
Cornwall	Truro	3.550
Cumbria	Carlisle	6.810
Derbyshire	Matlock	2.550
Devon	Exeter	6.720
Dorset	Dorchester	2.541
Durham	Durham	2.232
East Sussex	Lewes	1.725
Essex	Chelmsford	3.670
Gloucestershire	Gloucester	2.640
Hampshire	Winchester	3.679
Hertfordshire	Hertford	1.630
Kent	Maidstone	3.730
Lancashire	Preston	3.040
Leicestershire	Leicester	2.084
Lincolnshire	Lincoln	5.890
Norfolk	Norwich	5.360
Northamptonshire	Northampton	2.370
Northumberland	Morpeth	5.030
North Yorkshire	Northallerton	8.037
Nottinghamshire	Nottingham	2.160
Oxfordshire	Oxford	2.610
Shropshire	Shrewsbury	3.490
Somerset	Taunton	3.460
Staffordshire	Stafford	2.623
Suffolk	Ipswich	3.800
Surrey	Kingston upon Thames	1.660
Warwickshire	Warwick	1.980
West Sussex	Chichester	2.020
Wiltshire	Trowbridge	3.255
Worcestershire	Worcester	1.640

BẮC IRELAND

HẠT	THỦ PHỦ	DIỆN TÍCH (KM2)
Antrim	Belfast	2.845
Armagh	Armagh	1.265
Down	Downpatrick	2.460
Fermanagh	Enniskillen	1.850
Londonderry	Londonderry	2.075
Tyrone	Omagh	3.265



Rạp xiếc Piccadilly, London

MƯỜI THÀNH PHỐ LỚN NHẤT

TÊN	DÂN SỐ (VÙNG ĐÔ THỊ)
London	7.926.000
Birmingham	2.360.000
Manchester	2.337.000
Glasgow	1.648.000
Leeds	1.581.000
Newcastle	797.000
Liverpool	780.000
Sheffield	673.000
Nottingham	631.000
Bristol	568.000



SCOTLAND

HẠT	THỦ PHỦ	DIỆN TÍCH (KM2)
Aberdeen City	Aberdeen	184
Aberdeenshire	Aberdeen	6.289
Angus	Forfar	2.184
Argyll and Bute	Lochgilphead	4.001
Clackmannanshire	Alloa	161
Dumfries and Galloway	Dumfries	6.394
Dundee City	Dundee	65
East Ayrshire	Kilmarnock	1.271
East Dunbartonshire	Glasgow	202
East Lothian	Haddington	681
East Renfrewshire	Giffnock	172
Edinburgh City	Edinburgh	261
Eilean Siar/Western Isles	Stornoway	2.900
Falkirk	Falkirk	294
Fife	Glenrothes	1.340
Glasgow City	Glasgow	177
Highland	Inverness	25.304
Inverclyde	Greenock	157
Midlothian	Dalkeith	355
Moray	Elgin	2.217
North Ayrshire	Irvine	878
North Lanarkshire	Motherwell	466
Orkney Islands	Kirkwall	970
Perth and Kinross	Perth	5.328
Renfrewshire	Paisley	261
Scottish Borders	Newtown St. Boswells	4.712
Shetland Islands	Lerwick	1.400
South Ayrshire	Ayr	1.202
South Lanarkshire	Hamilton	1.776
Stirling	Stirling	2.195
West Dunbartonshire	Dumbarton	155
West Lothian	Livingston	2.900



XỨ WALES

HẠT	THỦ PHỦ	DIỆN TÍCH (KM2)
Anglesey	Llangefai	720
Blaenau Gwent	Ebbw Vale	109
Bridgend	Bridgend	40
Caerphilly	Hengoed	270
Cardiff	Cardiff	139
Carmarthenshire	Carmarthen	2.390
Ceredigion	Aberaeron	1.793
Conwy	Conwy	1.107
Denbighshire	Ruthin	844
Flintshire	Mold	437
Gwynedd	Caernarfon	2.546
Merthyr Tydfil	Merthyr Tydfil	111
Monmouthshire	Cwmbran	851
Neath Port Talbot	Port Talbot	442
Newport	Newport	190
Pembrokeshire	Haverfordwest	1.588
Powys	Llandridnod Wells	5.179
Rhondda Cynon Taff	Clydach Vale	440
Swansea	Swansea	377
Torfaen	Pontypool	98
Vale of Glamorgan	Barry	337
Wrexham	Wrexham	500

ĐỊA LÝ VƯƠNG QUỐC ANH

CÁC ĐỈNH NÚI CAO NHẤT VƯƠNG QUỐC ANH

Scotland	Ben Nevis	1.392 m
Wales	Snowdon	1.085 m
Anh	Scafell Pike	978 m
Bắc Ireland	Slieve Donard	852 m

CÁC HỒ LỚN NHẤT VƯƠNG QUỐC ANH

Anh	Windermere	14,7 km²
Wales	Llyn Tegid (Hồ Bala)	4,38 km²
Scotland	Loch Lomond	71,2 km²
Bắc Ireland	Lough Neagh	381,73 km²

10 DÒNG SÔNG DÀI NHẤT VƯƠNG QUỐC ANH

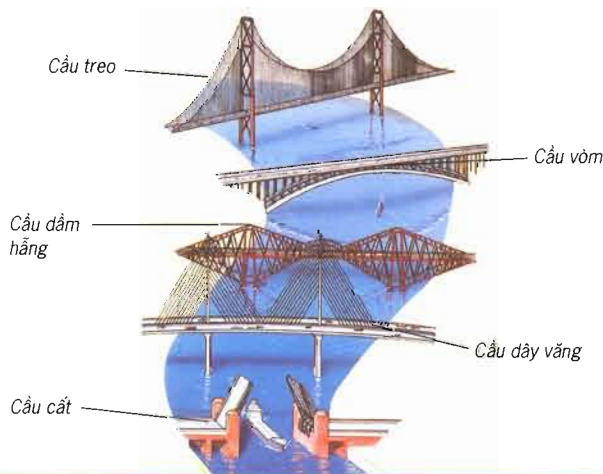
TÊN	ĐỊA ĐIỂM	ĐỘ DÀI
Severn	Wales/Anh	354 km
Thames	Anh	346 km
Trent/Humber	Anh	297 km
Aire/Ouse	Anh	259 km
Great Ouse	Anh	230 km
Wye	Wales/Anh	215 km
Tay	Scotland	188 km
Clyde	Scotland	158 km
Spey	Scotland	158 km
Tweed	Scotland/Anh	155 km

CẦU ĐƯỜNG VƯƠNG QUỐC ANH

NHỮNG ĐƯỜNG HẦM VÀ CÂY CẦU NỔI TIẾNG

ĐƯỜNG HẦM	LỘ TRÌNH	CHIỀU DÀI
Channel Tunnel	Cheriton-Calais	49,94 km
Northern Line	Finchley-Morden	27,84 km
Severn Rail	Bristol-Newport	7,00 km
Mersey Road	Liverpool-Birkenhead	3,42 km

CẦU	LOẠI CẦU	CHIỀU DÀI
Cầu Severn 2	Cầu treo	5.150 m
Cầu Tay	Cầu đa nhịp	3.220 m
Cầu Humber	Cầu treo	2.220 m
Cầu Forth Rail	Cầu dầm hẫng	521 m
Cầu London	Cầu nhiều vòm	275 m
Cầu Tháp	Cầu cất	83 m
Cầu Sắt	Cầu sắt đầu tiên trên thế giới	183 m



LỐI SỐNG Ở VƯƠNG QUỐC ANH

10 TỜ BÁO LỚN NHẤT

TÊN BÁO VÀ NĂM RA ĐỜI	SỐ LƯỢNG BẢN PHÁT HÀNH HÀNG NGÀY (NĂM 2005)
1 The Sun (1964)	3.653.168
2 Daily Mail (1896)	2.359.003
3 Mirror (1903)	2.248.111
4 Daily Telegraph (1855)	915.711
5 Express (1900)	898.396
6 Daily Star (1978)	863.083
7 The Times (1785)	684.695
8 Financial Times (1888)	431.287
9 The Guardian (1821)	372.562
10 The Independent (1986)	263.043

MỘT SỐ THÔNG TIN VỀ THÓI QUEN ĂN UỐNG CỦA NGƯỜI ANH

- Trung bình, một người Anh ăn 16 g bánh kẹp thịt mỗi tuần.
- Trung bình, một người Anh ăn 4 g táo mỗi tuần.
- Trung bình, một người Anh ăn 12 g bánh pizza mỗi tuần.
- Trung bình, một người Anh ăn 73 g khoai tây chiên mỗi tuần.
- Trung bình, một người Anh ăn 17 g đường và sôcôla mỗi tuần.

VẬT NUÔI

VẬT NUÔI	TỈ LỆ PHẦN TRĂM SỐ GIA ĐÌNH CÓ VẬT NUÔI
Chó	23,4%
Mèo	21,4%
Cá cảnh	9,3%
Thỏ	3,9%
Chuột hamster	3,2%



Hơn một nửa trong số các gia đình ở Vương quốc Anh nuôi một con vật. Chó và mèo là con vật được nuôi nhiều nhất.

NHỮNG NGÀY KỶ NIỆM CỦA VƯƠNG QUỐC ANH

Bữa tối Burns	Ngày 25 tháng 1
Ngày thánh David	Ngày 1 tháng 3
Ngày của khối Thịnh Vượng chung	Ngày 13 tháng 3
Ngày thánh Patrick	Ngày 17 tháng 3
Ngày thánh George	Ngày 23 tháng 4
Ngày sinh nhật của nữ hoàng	Ngày 17 tháng 6
Ngày Orangeman	Ngày 12 tháng 7
Ngày kỷ niệm vụ Âm mưu thuốc súng	Ngày 5 tháng 11
Ngày Tưởng niệm	Ngày 11 tháng 11
Ngày thánh Andrew	Ngày 30 tháng 11

10 CÂU LẠC BỘ BÓNG ĐÁ LỚN NHẤT*

CÂU LẠC BỘ	SỐ KHÁN GIẢ VÀO SÂN MỖI TRẬN
Manchester United	67.641
Newcastle United	51.440
Manchester City	46.834
Liverpool	42.677
Chelsea	41.234
Everton	38.837
Arsenal	38.079
Leeds United	36.666
Aston Villa	36.622
Tottenham Hotspur	34.876

*Con số trung bình mùa bóng 2003-2004



THẾ VẬN HỘI OLYMPIC

Các môn thi đấu của Olympic thường xuyên thay đổi. Dưới đây là một số môn thi đấu phổ biến nhất.



Bắn cung
Điền kinh
Cầu lông
Bóng chày



Khúc côn cầu
Võ Judo
Năm môn phối hợp
Đua thuyền rowing



Bóng rổ
Quyền anh
Đua canoeing
Đua xe đạp



Bắn súng
Bơi lội
Tennis
Bóng chuyền



Cưỡi ngựa
Bóng đá
Các môn thể dục



Bóng nước
Cử tạ
Vật
Đua thuyền buồm

LỊCH SỬ OLYMPIC MÙA HÈ

ĐỊA ĐIỂM	NĂM
Athens	1896
Paris	1900
St. Louis	1904
London	1908
Stockholm	1912
Antwerp	1920
Paris	1924
Amsterdam	1928
Los Angeles	1932
Berlin	1936
London	1948
Helsinki	1952
Melbourne	1956
Rome	1960
Tokyo	1964
Mexico City	1968
Munich	1972
Montreal	1976
Moscow	1980
Los Angeles	1984
Seoul	1988
Barcelona	1992
Atlanta	1996
Sydney	2000
Athens	2004
Bắc Kinh	2008

TỔ CHỨC QUỐC TẾ

Dưới đây là một số tổ chức quốc tế lớn, có sự hợp tác chặt chẽ giữa các nước thành viên về các vấn đề từ tài chính, thương mại đến hòa bình, giáo dục và tội phạm.



INTERPOL
Tổ chức Cảnh sát Hình sự Quốc tế
Thành lập: năm 1923
187 nước thành viên
www.interpol.com



IMF
Quỹ Tiền tệ Quốc tế
Thành lập: năm 1945
185 nước thành viên
www.imf.org



UNESCO
Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa của Liên Hiệp Quốc
Thành lập: năm 1945
193 nước thành viên
www.unesco.org



ILO
Tổ chức Lao động Quốc tế
Thành lập: năm 1919
www.ilo.org



WTO OMC

WTO
Tổ chức Thương mại Thế giới
Thành lập: năm 1995
153 nước thành viên
www.wto.org

NHÀ SOẠN NHẠC

Dưới đây là danh sách một số nhà soạn nhạc nổi tiếng thế giới, kèm theo năm sinh, năm mất, nơi sinh và một tác phẩm nổi tiếng.

Antonio Vivaldi
1675 - 1741, Italy
Bốn mùa (The four seasons)

Johann Sebastian Bach
1685 - 1750, Đức
St. Matthew Passion



Bach

George F. Handel
1685 - 1759, Đức
Chúa cứu thế (Messiah)

Franz Joseph Haydn
1732 - 1809, Áo
Đấng sáng tạo (The Creation)

Wolfgang Mozart
1756 - 1791, Áo
Cây sáo thần (The Magic Flute)

Ludwig van Beethoven
1770 - 1827, Đức
Bản giao hưởng số 9 "Choral" (Symphony No.9 "Choral")

Frédéric Chopin
1810 - 1849, Ba Lan
Các bài học piano (Piano Etudes)

Giuseppe Verdi
1813 - 1901, Italy
Thiếu phụ hư hỏng (La Traviata)

Johannes Brahms
1833 - 1897, Đức
Vũ khúc Hungary (Hungarian Dances)

Peter I. Tchaikovsky
1840 - 1893, Nga
Kẹp hạt dẻ (The Nutcracker)

Giacomo Puccini
1858 - 1924, Italy
Hồ điệp phu nhân (Madame Butterfly)

Gustav Mahler
1860 - 1911, Cộng hòa Séc
Bản giao hưởng Phục sinh (Resurrection Symphony)

Claude Debussy
1862 - 1918, Pháp
Biển (La Mer)

Richard Strauss
1864 - 1949, Đức
Hiệp sĩ hoa hồng (Der Rosenkavalier)

Sergei Rachmaninov
1873 - 1943, Nga
Bản concerto số 3 dành cho piano (Piano Concerto No.3)

Maurice Ravel
1875 - 1937, Pháp
Bolero (Bolero)

Igor Stravinsky
1882 1971, Nga
Thánh lễ mùa xuân (The Rite of Spring)

Sergei Prokofiev
1891 - 1953, Nga
Tình yêu dành cho ba trái cam (Love for Three Oranges)

George Gershwin
1898 - 1937, Mỹ
Khúc cuồng tưởng buồn (Rhapsody in Blue)

Aaron Copland
1900 - 1990, Mỹ
Mùa xuân Appalachia (Appalachian Spring)

Leonard Bernstein
1918 - 1990, Mỹ
Câu chuyện phía Tây (West Side Story)



Rất nhiều nhạc sĩ sử dụng piano làm nhạc cụ giúp họ sáng tác.

HỌA SĨ - NHÀ ĐIÊU KHẮC

Dưới đây là danh sách một số họa sĩ và nhà điêu khắc nổi tiếng thế giới kèm theo năm sinh, năm mất, nơi sinh và một tác phẩm nổi tiếng.

Leonardo da Vinci
1452 - 1519, Italy
Mona Lisa

Albrecht Dürer
1471 - 1528, Đức
The Great Piece of Turf

Michelangelo
1475 - 1564, Italy
David

Raphael
1483 - 1520, Italy
Madonna ở Sistine
(Sistine Madonna)

Peter Paul Rubens
1577 - 1640, Bỉ
Tự họa (Self-Portrait)

Rembrandt van Rijn
1606 - 1669, Hà Lan
Tuần đêm
(The Night Watch)

Francisco Goya
1746 - 1828, Tây Ban Nha
Những người digan
(The Gypsies)

Hokusai
1760 - 1849, Nhật Bản
Sóng (The Wave)

Edgar Degas
1834 - 1917, Pháp
Các vũ công trên sàn diễn
(Dancers on a Stage)

Paul Cézanne
1839 1906, Pháp
Những người chơi bài
(The Card Players)

Auguste Rodin
1840 - 1917, Pháp
Người dân Calais
(The Burghers of Calais)

Claude Monet
1840 - 1926, Pháp
Hoa súng (Water Lilies)

Pierre Auguste Renoir
1841 - 1919, Pháp
Cuộc phán xét ở Paris
(Le Jugement de Paris)

Mary Cassatt
1845 - 1926, Mỹ
Vệ sinh buổi sáng
(Morning Toilette)

Paul Gauguin
1848 - 1903, Pháp
Đức Chúa vàng
(The Yellow Christ)

Vincent Van Gogh
1853 - 1890, Hà Lan
Hoa hướng dương
(Sunflowers)

Toulouse - Lautrec
1864 - 1901, Pháp
Tại hộp đêm Moulin Rouge
(At the Moulin Rouge)

Henri Matisse
1869 - 1954, Pháp
Vũ điệu (The Dance)

Pablo Picasso
1881 - 1973, Tây Ban Nha
Guernica

Georgia O'Keeffe
1887 - 1986, Mỹ
Pelvis Series

Mark Rothko
1903 - 1970, Nga
Dải vàng (Yellow Band)

Salvador Dalí
1904 - 1989, Tây Ban Nha
Sự dai dẳng của ký ức
(Persistence of Memory)

Frida Kahlo
1907 - 1954, Mexico
Con hươu bị thương
(The Wounded Deer)

Jackson Pollock
1912 - 1956, Mỹ
Full Fathom Five

Andy Warhol
1928 - 1987, Mỹ
Những hộp xúp của công ty Campbell
(Campbell's Soup Cans)

Bridget Riley
Sinh năm 1931, Anh
Màu sắc chuyển động
(Colour Moves)

David Hockney
Sinh năm 1937, Anh
A Bigger Splash


Picasso

NHÀ VĂN - NHÀ THƠ

Dưới đây là một số nhà văn và nhà thơ nổi tiếng kèm theo năm sinh, năm mất, nơi sinh và một tác phẩm nổi tiếng.

Geoffrey Chaucer
1340 - 1400, Anh
Những câu chuyện ở Canterbury
(The Canterbury Tales)

Miguel de Cervantes
1547 - 1616, Tây Ban Nha
Don Quixote

William Shakespeare
1564 - 1616, Anh
Romeo và Juliet (Romeo and Juliet)

Jonathan Swift
1667 - 1745, Anh
Gulliver du ký (Gulliver's Travels)

Voltaire
1694 - 1778, Pháp
Chàng ngây thơ (Candide)

William Wordsworth
1770 - 1850, Anh
Hoa thuỷ tiên (The Daffodils)

Jane Austen
1775 - 1817, Anh
Kiêu hãnh và định kiến
(Pride and Prejudice)


Austen

Nam tước Byron
1788 - 1824, Anh
Don Juan

Edgar Allan Poe
1809 - 1849, Mỹ
Con quạ (The Raven)

Charles Dickens
1812 - 1870, Anh
Oliver Twist

Fyodor Dostoevsky
1821 - 1881, Nga
Tội ác và Trừng phạt
(Crime and Punishment)

Henrik Ibsen
1828 - 1906, Na Uy
Hedda Gabler

Emily Dickinson
1830 - 1886, Mỹ
Những lá thư của Emily Dickinson
(Letters of Emily Dickinson)

Robert Louis Stevenson
1850 - 1894, Scotland
Đảo giấu vàng (Treasure Island)

Anton Chekhov
1860 - 1904, Nga
Vườn anh đào
(The Cherry Orchard)

Colette
1873 - 1954, Pháp
Chéri

Robert Frost
1874 - 1963, Mỹ
Con đường chưa đi
(The Road Not Taken)

James Joyce
1882 - 1941, Ireland
Ulysses

D. H. Lawrence
1885 - 1930, Anh
Cầu vồng (The Rainbow)

T. S. Eliot
1888 - 1965, Anh
Vùng đất hoang (The Wasteland)

William Faulkner
1897 - 1962, Mỹ
Absalom, Absalom!

Ernest Hemingway
1899 - 1961, Mỹ
Chuông nguyện hồn ai
(For Whom the Bell Tolls)

Toni Morrison
Sinh năm 1931, Mỹ
Được yêu (Beloved)

Sylvia Plath
1932 - 1963, Mỹ
Lọ chuông (The Bell Jar)

Earl Lovelace
Sinh năm 1935, Trinidad
The Dragon Can't Dance

Isabel Allendè
Sinh năm 1942, Chile
The House of Spirits

Alice Walker
Sinh năm 1944, Mỹ
Màu tím (The Color Purple)


Walker

Vikram Seth
Sinh năm 1952, Ấn Độ
A Suitable Boy

Ben Okri
Sinh năm 1959, Nigeria
Con đường đói khát
(The Famished Road)

CÁC TÁC GIẢ VIẾT CHO THIẾU NHI

Hans Christian Andersen
1805 - 1875, Đan Mạch
Bà Chúa Tuyết
(The Snow Queen)

Lewis Carroll
1832 - 1898, Anh
Alice ở xứ sở diệu kỳ
(Alice in Wonderland)

Mark Twain
1835 - 1910, Mỹ
Những cuộc phiêu lưu của Tom Sawyer (The Adventures of Tom Sawyer)

L. Frank Baum
1856 - 1919, Mỹ
Phù thủy xứ Oz
(The Wonderful Wizard of Oz)

E. B. White
1899 - 1985, Mỹ
Mạng nhện của Charlotte
(Charlotte's Web)

Rudyard Kipling
1865 - 1936, Anh
Cuốn sách rừng rậm
(The Jungle Book)

Beatrix Potter
1866 - 1943, Anh
Câu chuyện về chú thỏ Peter
(The Tale of Peter Rabbit)

Dr. Seuss
1904 - 1991, Mỹ
Chú mèo đội mũ
(The Cat in the Hat)

Roald Dahl
1916 - 1990, Anh
Willy Wonka và nhà máy sôcôla
(Willy Wonka and the Chocolate Factory)

J. K. Rowling
Sinh năm 1965, Anh
Harry Potter


Chú mèo đội mũ

PHÂN LOẠI SINH VẬT

CÁC NHÀ KHOA HỌC PHÂN LOẠI sinh vật thành các giới. Dưới đây là sơ đồ của năm giới chính và các sinh vật điển hình thuộc từng giới. Trong mỗi giới, các sinh vật lại được chia thành ngành, ngành được chia thành các phân ngành và lớp. Lớp được chia thành bộ, phân bộ. Bộ và phân bộ lại được chia thành họ. Họ được chia thành chi và cuối cùng là loài.

GIỚI ĐƠN BÀO

Giới đơn bào bao gồm những cơ thể đơn giản như vi khuẩn, chúng sinh sống trong không khí, trên cạn và trong nước. Có ít nhất 4.000 loài đơn bào.

Vi khuẩn
Khoảng 2.000 loài

GIỚI NGUYÊN SINH VẬT

Giới nguyên sinh vật gồm các cơ thể đơn giản như trùng chân rễ sống chủ yếu trong nước. Có khoảng 50.000 loài nguyên sinh vật.

Tảo lục lam
Khoảng 2.000 loài

Amip
10.000 loài

Tảo cát
2.000 loài

Tảo mắt
10.000 loài

Mốc nhầy
5.000 loài

Tảo lục
6.000 loài

Tảo đỏ
4.000 loài

Tảo nâu
2.000 loài

GIỚI ĐỘNG VẬT

Giới động vật bao gồm những cơ thể có thể chuyển động ra xung quanh và tồn tại bằng cách ăn những động vật khác hoặc thực vật. Có hơn 10 triệu loài trong giới động vật.

Bọt biển
5.000 loài

Ruột khoang
9.400 loài

Động vật hình rêu
4.000 loài

Các ngành nhỏ
5.500 loài

Giun dẹp
10.000 loài

Giun tròn
12.000 loài

Giun đốt
12.000 loài

Chân khớp
Hơn 1 triệu loài

Thân mềm
40.000 loài

Da gai
6.000 loài

San hô
Thủy tức
Sứa
Hải quỳ

Phiến lược
Giun tơ
Giun vòi
Động vật tay cuộn

Sán lá
Các loài giun dẹp sống tự do
Sán dây

Giun đất và giun ống
Đỉa
Giun cát và các loài giun biển khác

Ốc song kinh
Vỏ hai mảnh
Sên và ốc sên
Chân xẻng
Bạch tuộc và mực

Sao biển giòn
Nhím biển
Hải sâm
Sao biển
Huệ biển

Gián
Ruồi, muỗi, muỗi mắt
Bọ xâu tai
Bọ chét
Kiến, ong, ong bắp cày
Mối
Chấy
Ruồi đá
Bọ trĩ
Mọt ngũ cốc và bọ cánh cứng
Ruồi bọ cạp
Chuồn chuồn và chuồn chuồn kim
Bọ bạc và bọ dài đuôi
Rệp
Bọ ngựa
Bọ có cánh gân mạng và kiến sư tử
Bọ que và bọ lá
Châu chấu và dế
Bướm ngày và bướm đêm

Cuốn chiếu
7.000 loài

Rết
1.700 loài

Côn trùng
Hơn 1 triệu loài

Giáp xác
40.000 loài

Chân râu
Cua và tôm
Rận cá
Rận nước
Mọt gỗ
Mối

Hình nhện
70.000 loài

Nhện
Bọ cạp
Daddy-longlegs
Ve và tích
Cua vua đỏ

GIỚI NẤM

Giới nấm bao gồm nấm mũ, nấm mốc, nấm nang. Chúng không phải là động vật mà cũng không phải là thực vật. Có hơn 100.000 loài nấm.

GIỚI THỰC VẬT

Giới thực vật bao gồm những sinh vật có thể tự tạo ra thức ăn bằng cách quang hợp. Tuy nhiên, thực vật không thể di chuyển được. Có ít nhất 400.000 loài trong giới thực vật.

CÁCH SỬ DỤNG SƠ ĐỒ

Các nhóm động vật, thực vật được tô bằng màu khác nhau giúp bạn dễ dàng nhận thấy những loài cùng nhóm.

Giới	Lớp
Ngành	Phân lớp
Phân ngành	Bộ


Nấm tiếp hợp
765 loài


Nấm
Khoảng 100.000 loài


Rêu và rêu tản
25.000 loài


Dương xỉ
12.000 loài


Thạch tùng
400 loài

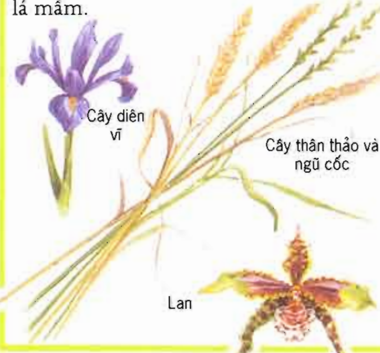

Mộc tặc
35 loài


Cây lá kim
500 loài


Cây có hoa
Ít nhất 300.000 loài

LỚP MỘT LÁ MẦM

Lớp một lá mầm gồm 55.000 loài. Đó là những cây khi nảy mầm chỉ có một lá mầm.



LỚP HAI LÁ MẦM

Lớp hai lá mầm gồm 250.000 loài. Đó là những cây khi nảy mầm có hai lá mầm.



Động vật có dây sống
44.000 loài



Cá xương
21.000 loài

- Cá vây cung, cá nhái
- Cá trích phát sáng, cá rắn viper, cá rồng
- Cá chép, cá trê, cá characin, cá lưỡi búa
- Cá vây tay, birchir, cá phổi
- Cá tuyết, cá vây chân, cá bám đá
- Cá quái mũi xoắn, cá thát lát
- Cá chình, cá cháo
- Cá bẹ, cá lành canh
- Cá đèn, cá buồm
- Cá vược, cá nhồng, cá ngựa, cá kiếm
- Cá chó, cá hồi
- Cá suốt, cá cơm, cá chuồn
- Cá tầm, cá tầm thìa



Lớp bò sát
6.600 loài

Lớp chim
8.800 loài

- Bộ Chim đậu (Bao gồm hơn một nửa trong tổng số các loài chim, chẳng hạn như quạ, chim sẻ.)
- Bói cá, chim trảu và chim tê điểu
- Bồ câu, gà cát
- Bồ nông, cốc đế
- Cánh cụt
- Cú
- Cu cu, gà lôi đuôi dài
- Cú muỗi, yến và chim ruồi
- Diệc, cò, hồng hạc
- Đà điểu, chim kiwi
- Đại bàng, diều hâu và kền kền
- Hải âu
- Mòng biển, nhạn biển và chim lội nước
- Sếu và sâm cầm
- Trĩ, gà tây và gà rừng
- Vẹt, gõ kiến và chim tu-căng
- Vịt, ngỗng và thiên nga



Động vật lưỡng cư
3.100 loài



Kỳ giông và sa giông

Lưỡng cư không chân

Ếch và cóc





THÔNG TIN VỀ ĐỜI SỐNG HOANG DÃ

Dưới đây là các thông tin hữu ích về các loài động, thực vật

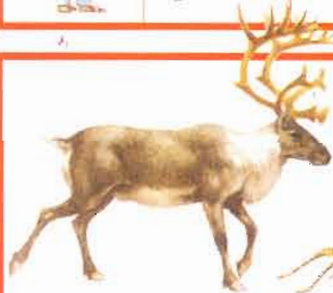
TUỔI THỌ CỦA ĐỘNG VẬT VÀ THỰC VẬT

Sơ đồ dưới đây cho biết tuổi thọ trung bình cao nhất của các loài động vật, thực vật.

CÁCH SỬ DỤNG SƠ ĐỒ

Sơ đồ được đánh dấu bằng chín màu tương ứng với chín nhóm động vật, thực vật chính

VÀI GIỜ	VÀI NGÀY	VÀI TUẦN	VÀI THÁNG	1-5 NĂM	5-15 NĂM	15-30 NĂM	30-45 NĂM	45-60 NĂM	60-80 NĂM	80-10 NĂM
Một số vi khuẩn 20 phút	Hoa bìm bìm 1 ngày	Ruồi giấm 2 tuần	Cá chép vân chân 8 tháng	Anh túc 1 năm	Sao biển 6 năm	Cây nắp ấm 20 năm	Bọ sâu đinh 35 năm	Cá voi xanh 45 năm	Cá sấu Mỹ 61 năm	Hải quỳ 80 năm
Con thiêu thân 12 giờ	Nấm bầu 5 ngày	Ruồi nhà 3 tuần	Cây thủy cự 6 tháng	Bướm chúa 1-2 năm	Cáo đỏ 8 năm	Dơi ăn quả 25 năm	Chim hoàng yến 34 năm	Đười ươi 50 năm	Vẹt Macao xanh 64 năm	Cá chình châu Âu 80 năm
Một số loài nấm 18 giờ	Rận nước 7 ngày	Bướm nhảy nâu 3 tuần	Rệp 6 tháng	Cây cà rốt dại 2 năm	Con lửng 15 năm	Cá vàng 30 năm	Gấu nâu 40 năm	Rùa xanh 50 năm	Kền kền Andean 70 năm	Cá tầm hồ 81 năm
		Rau tề 6 tuần	Nhện quả phụ đen 3-9 tháng	Chuột chù 3 năm	Kiến chúa 15 năm	Rồng Komodo 30 năm	Trăn 40 năm	Hải âu hoàng gia 53 năm	Voi 75 năm	Cá voi sát t 90 năm



Tuần lộc
Mỗi năm, tuần lộc đi hàng trăm kilômét để tìm cỏ non.

Châu chấu
Từng đàn châu chấu sa mạc di cư hơn 3.000 km chỉ trong chưa đầy hai tháng.

Hải cẩu lông
Hải cẩu lông phương Bắc mỗi năm thực hiện chuyến di dài 6.000 km, gồm cả đi và về.

THÔNG TIN VỀ DI TRÚ

Chim nhạn châu Âu
Mỗi năm, chim nhạn châu Âu bay khoảng 11.000 km từ Bắc Âu đến Nam Phi rồi quay trở lại.

Rất nhiều động vật di trú di xa một lần hoặc thường là hai lần trong năm để tìm cỏ non, nơi sinh sản hoặc để trú đông. Bên cạnh là một số động vật di trú: trên cạn, dưới biển và trên không.

TỐC ĐỘ CỦA ĐỘNG VẬT

TRÊN KHÔNG

Chuồn chuồn
58 km/h

Chim chiến
153 km/h

Yến đuôi nhọn họng trắng
170 km/h - loài chim bay ngang nhanh nhất

Chim bồ câu đua
177 km/h

TRÊN CẠN

Thỏ rừng nâu
25 km/h

Đà điểu
72 km/h - loài chim chạy nhanh nhất trên cạn

Linh dương sừng nhánh
88,5 km/h - loài chạy đường dài nhanh nhất

Báo gêpa
96,7 km/h - loài chạy đường ngắn nhanh nhất

DƯỚI NƯỚC

Chim cánh cụt Gentoo
27 km/h - loài chim bơi nhanh nhất trong nước

Cá voi sát thủ
55,5 km/h

Cá cờ gòn
80 km/h

Cá buồm
109 km/h - loài cá nhanh nhất

THÚ	CÁ	NẤM
CHIM	CHÂN KHỚP	THỰC VẬT
BÒ SÁT, LƯỠNG CƯ	CÁC ĐỘNG VẬT KHÔNG XƯƠNG SỐNG KHÁC	CƠ THỂ ĐƠN BÀO

NHỮNG KỶ LỤC CỦA ĐỘNG, THỰC VẬT

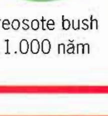
Sơ đồ dưới cung cấp thông tin về kích thước của động thực vật. Các loài được phân theo nhóm như Thú, Chim, Cá.

CÁCH SỬ DỤNG SƠ ĐỒ

Ba màu tương ứng với ba môi trường sống của sinh vật.

TRÊN CẠN · KHÔNG TRUNG · DƯỚI NƯỚC

100-1.000 NĂM	TRÊN 1.000 NĂM
Tuatara 101 năm	 Cây sồi Anh 1.500 năm
Rùa cạn 120 năm	 Thông đỏ 3.500 năm
Cây sồi châu Âu 300 năm	  Cù tùng khổng lồ 6.000 năm
Thông Ponderosa 700 năm	  Creosote bush 11.000 năm






...hạn biển ...ắc Cực ...ày là loài di trú xa ...hất. Chúng bay ...9.000 km để di trú và ...ỗi năm di trú hai lần.

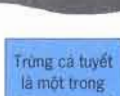
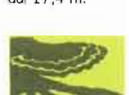
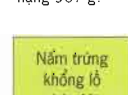
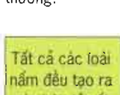
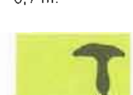
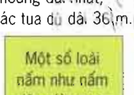
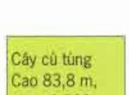
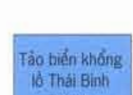
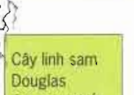



Chim cắt lớn 362 km/h - loài chim bổ nhào nhanh nhất








CÁC NHÓM CHÍNH	LOÀI LỚN NHẤT		LOÀI BÉ NHẤT		LOÀI DÀI NHẤT	LOÀI CAO NHẤT	LOÀI ĐỘC NHẤT
LỚP THÚ Bao gồm thú có túi, thú đơn huyệt, thú nhau thai.	 Voi châu Phi Cao 3,2 m, nặng 5,2 tấn.	 Cá voi xanh Dài 30 m, nặng 120 tấn.	 Chuột chù Pygmy Dài 40 mm, nặng 1,5 g.	 Dơi ong Dài 15 cm, nặng 1,5 g.	 Cá voi vây lưng Loài thú dài nhất sau cá voi xanh, có chiều dài 25 m.	 Hươu cao cổ Cao 5,2 m và nặng 1,2 tấn.	Một số chuột chù và chuột chũi có chứa chất độc trong nước bọt.
LỚP CHIM Bao gồm loài chim biết bay và chim không biết bay.	 Gà sếu Kori Loài chim biết bay lớn nhất, nặng 18 kg.	 Đà điểu Là loài chim lớn nhất, nặng 130 kg.	 Chim ruồi ong Dài 57 mm, nặng 1,6 g.	Chim ruồi sử dụng rất nhiều năng lượng nên mỗi ngày chúng ăn một lượng thức ăn bằng nửa trọng lượng cơ thể.	 Gà rừng phượng hoàng đỏ Lông đuôi dài 10 m.	Đà điểu là loài chim cao nhất trên Trái đất, cao 2,4 m.	Hooded Pitohui và Ifrita ở Papua, New Guinra là hai loài chim duy nhất có độc.
LỚP BÒ SÁT như rắn LỚP LƯỠNG CƯ như ếch và sa giông.	 Kỳ giông khổng lồ Trung Quốc Loài lưỡng cư lớn nhất, dài 1,8 m, nặng 0,91 tấn.	 Cá sấu nước mặn Là loài bò sát lớn nhất, dài 5 m, nặng 1 tấn.	 Tắc kè Một số loài tắc kè chỉ dài 1,8 cm.	 Ếch độc Cuba Dài 1 cm.	 Trăn hoa Dài 10 m.	 Rùa cạn khổng lồ Cao 1,2 m.	 Rắn biển đầu đen Là loài bò sát độc nhất.
LỚP CÁ bao gồm cá xương, cá không hàm, cá sụn.	 Cá mập voi Dài 18 m, nặng 40 tấn.		 Cá Gobi lùn Dài 2,03 cm và nặng 5 mg.	 Trứng cá tuyết là một trong những trứng cá nhỏ nhất. Trong cả đời, cá tuyết đẻ tới hàng triệu trứng.	 Cá đai Dài 14 m.	 Cá thái dương Cao 4,3 m, dài 3 m, nặng 2,2 tấn.	 Cá thạch ngư Có vây độc chích vào nạn nhân.
NGÀNH CHÂN KHỚP như nhện, sâu bọ, rết và cua.	 Bọ Goliath Là loài côn trùng nặng nhất với trọng lượng 100 g, dài 110 mm.	 Cua nhện Nhật Bản Là loài giáp xác to nhất với bề ngang là 3,5 m.	 Ruồi tiên Là loài côn trùng nhỏ nhất, chỉ dài 0,02 mm khi trưởng thành.	 Bọ chét nước Alonella Là loài giáp xác nhỏ nhất, chỉ dài 0,25 mm.	 Bọ que khổng lồ Là loài côn trùng lớn nhất, dài 38 cm.		 Nhện hang ống Sydney Vết cắn có chất độc chết người.
ĐỘNG VẬT KHÔNG CÓ XƯƠNG SỐNG như loài thân mềm.	 Mực ống khổng lồ Là loài thân mềm lớn nhất, dài 17,4 m.	 Ốc sên khổng lồ châu Phi Là loài thân mềm to nhất trên cạn, nặng 907 g.	 Amip Quá nhỏ nên không thể nhìn thấy bằng mắt thường.		 Giun đất khổng lồ châu Phi Là loài giun đốt dài nhất, dài 6,7 m.	 Sứa sen khổng lồ Bắc Băng Dương Là loài Ruột khoang dài nhất, các tua dù dài 36 m.	 Sứa nón Australia Loài sứa này có vết chích gây đau đớn nhất trong tất cả các loài động vật.
NẤM Như nấm bầu, nấm mũ độc, nấm mốc, nấm men.	 Nấm giá đỡ Có bề ngang dài tới vài mét.	 Nấm trứng khổng lồ châu Mỹ Là loại nấm to, có bề ngang là 194 cm.	 Tất cả các loài nấm đều tạo ra các bào tử rất nhỏ. Nấm giá đỡ tạo ra 30 triệu bào tử ngày.	 CHÚ Ý! KHÔNG ĐƯỢC CHẠM VÀO NHỮNG LOÀI NẤM DẠI VÌ RẤT NHIỀU LOÀI NẤM CỰC ĐỘC.	 Rễ nấm có thể dài tới vài trăm mét dưới lòng đất.	 Một số loài nấm như nấm dây giày mọc từ bên trong cây ngay trên ngọn cây.	 Nấm độc Nấm chén là loài nấm độc nhất.
THỰC VẬT như cây gỗ, cây có hoa, cỏ.	 Cây cù tùng Cao 83,8 m, nặng 2.000 tấn.	 Hoa vua Là cây có hoa lớn nhất.	 Liễu tuyết lùn Dài vài cm, là loài cây nhỏ nhất trên cạn.	 Cỏ chân vịt Lemna Dài 0,6 mm.	 Tảo biển khổng lồ Thái Bình Dương Tảo biển dài nhất, dài 60 m.	 Cây linh sam Douglas Cây cao nhất trên Trái đất, cao 126,5 m.	 Cây cà độc dược Là một trong những loài cây độc nhất.

THIÊN NHIÊN HOANG DÃ BỊ ĐE DỌA

Mối đe dọa lớn nhất đối với đời sống hoang dã là mất nơi ở và ô nhiễm môi trường. Một số động vật bị săn bắn hoặc phải cạnh tranh thức ăn với con người. Những loài thực vật quý hiếm bị các nhà sưu tầm đưa ra khỏi môi trường tự nhiên.



Dưới đây là hai bản đồ so sánh diện tích rừng mưa trên thế giới ngày nay và 100 trăm trước để các bạn thấy được rừng đã bị tàn phá như thế nào.



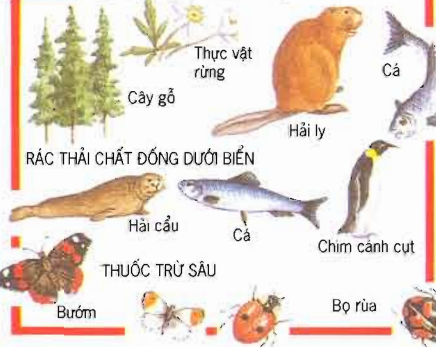
THÁP Ô NHIỄM

Dưới đây là hình ảnh mô tả quá trình một lượng nhỏ thuốc trừ sâu được phun vào cây rồi tích tụ trong cơ thể của những loài động vật khác nhau trong chuỗi thức ăn.



Ô NHIỄM

Khói xe cộ, dầu loang, mưa axit, rác và hóa chất đe dọa đời sống của động vật và thực vật. Khi chúng ta phun hóa chất lên thực vật, một phần hóa chất sẽ đọng lại trong thực vật. Khi động vật ăn phải thực vật này, hóa chất lại chuyển sang cơ thể động vật và tiếp theo, động vật này lại bị động vật khác ăn và hóa chất lại chuyển sang cơ thể động vật khác. Cứ như vậy, hóa chất chuyển từ cơ thể này sang cơ thể khác và được gọi là tháp ô nhiễm. Rất nhiều động vật bị chết do việc phun hóa chất lên cây trồng.



CẠNH TRANH VỚI CON NGƯỜI

Tất cả các động vật biển bao gồm cả hải cẩu và cá heo đều có nguy cơ bị con người đánh bắt cạn kiệt nguồn cá mà chúng dùng làm thức ăn. Hàng năm, có rất nhiều cá heo bị chết do bị mắc vào lưới đánh cá. Nhiều động vật biển khác chết do không đủ thức ăn.



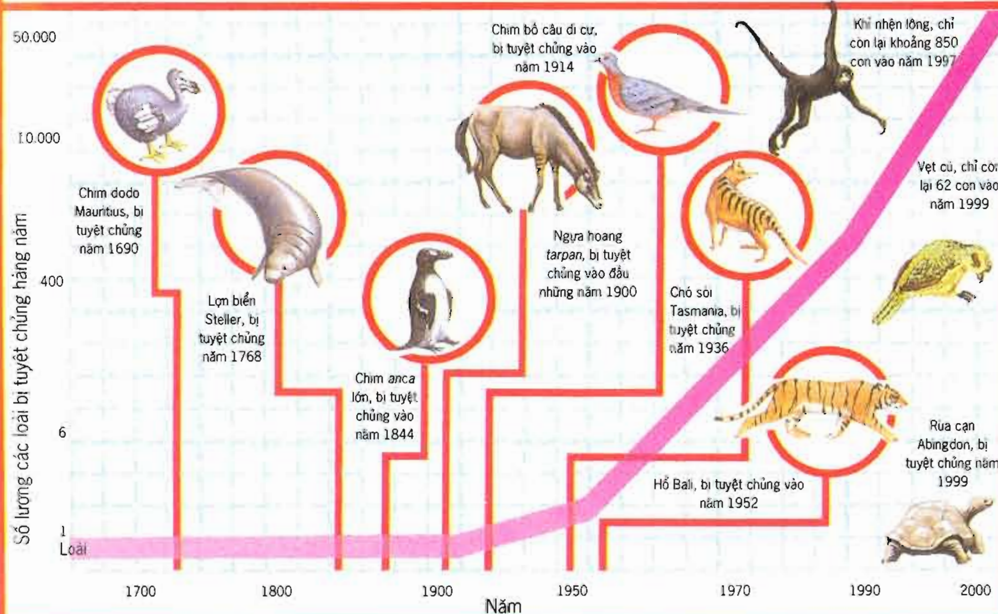
MẤT NƠI Ở

Chỉ 100 năm trước, thế giới được bao phủ bởi những vùng rừng mưa rộng lớn, nơi sinh sống của hàng triệu sinh vật. Ngày nay, các khu rừng đã bị thu hẹp rất nhiều do bị con người chặt phá để lấy đất canh tác và làm nhà ở. Tất cả các loài động vật, thực vật quí hiếm không có nơi để sinh sống. Nhiều loài trở nên khan hiếm. Các nhà khoa học cho rằng số lượng lớn các loài đã bị tuyệt chủng.



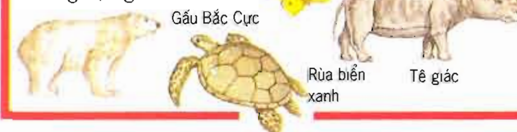
TUYỆT CHỦNG

Từ khi Trái đất hình thành cho đến nay, có rất nhiều loài sinh vật đã bị tuyệt chủng do bị mất nơi ở và do khai thác bừa bãi của người. Trong những năm gần đây, có thêm nhiều loài bị tuyệt chủng và nếu cứ tiếp tục với tốc độ như vậy thì mỗi năm sẽ có 50.000 loài bị biến mất. Biểu đồ dưới đây cho biết một số loài động vật đã bị tuyệt chủng trong vài trăm năm qua và những loài đang có nguy cơ bị tuyệt chủng.



SĂN BẮN VÀ SƯU TẬP

Nhiều loài động thực vật đang đứng bên bờ tuyệt chủng do bị con người khai thác bừa bãi từ nhiều thế kỷ qua để lấy lông, sừng, thịt và da. Ngày nay, việc săn bắn nhiều loài động vật bị coi là phạm pháp ví dụ các loài mèo lớn, tê giác, cá voi. Việc sưu tập, đào bới các loài thực vật hoang dã ở nhiều vùng cũng bị nghiêm cấm.



BẢO TỒN

CÁC TỔ CHỨC BẢO VỆ ĐỜI SỐNG HOANG DÃ

Trên thế giới có nhiều tổ chức hoạt động nhằm bảo vệ thiên nhiên hoang dã bằng cách ngăn chặn việc buôn bán động vật quý hiếm và bảo vệ động vật, thực vật khỏi nạn tuyệt chủng. Dưới đây là một số tổ chức được nhiều người biết đến.

WSPA
World Society for the Protection of Animals

HỘI BẢO VỆ ĐỘNG VẬT THẾ GIỚI
89 Albert Embankment
London
SE1 7TP
England
020 7587.5000
www.wspa.org.uk
Bảo vệ đời sống động vật trên khắp thế giới.



QUỸ BẢO VỆ THIÊN NHIÊN THẾ GIỚI (WORLD WIDE FUND FOR NATURE)
Panda House
Weyside Park
Godalming
Surrey
Gut 1XR
England
01483 426 444
www.wwf-uk.org
Bảo vệ tất cả các loài trong thiên nhiên hoang dã.

FRIENDS of the earth
for the planet for people

TỔ CHỨC NHỮNG NGƯỜI BẠN CỦA TRÁI ĐẤT
26 - 28 Underwood Street
London
W1 7JQ
England
020 7490 1555
www.foe.co.uk
Bảo vệ môi trường.



IFAW (INTERNATIONAL FUND FOR ANIMAL WELFARE): QUỸ CỨU TRỢ ĐỘNG VẬT QUỐC TẾ
87 - 90 Albert Embankment
London
SE1 7UD
England
020 7587 6700
www.ifaw.org
Đảm bảo cho các động vật được đối xử tốt.

GREENPEACE

TỔ CHỨC HÒA BÌNH XANH
Canonbury Villas
London
N1 2PN
England
020 7865 8100
www.greenpeace.org.uk
Bảo vệ thiên nhiên không bị gây hại.

CÁC VƯỜN QUỐC GIA - KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN HOANG DÃ

Trên thế giới có nhiều khu bảo tồn và vườn quốc gia nhằm giúp những động vật, thực vật đang bị đe dọa được sống trong nơi ở tự nhiên. Sơ đồ dưới đây cho biết một số khu bảo tồn và vườn quốc gia trên thế giới, kèm theo diện tích, địa điểm, loài động vật, thực vật cần được bảo vệ trong khu vực đó.

KHU BẢO TỒN SALONGA, CHDC CONGO, CHÂU PHI
Môi trường sống: Rừng
Diện tích: 36.417 km²
Khu bảo tồn lớn nhất châu Phi.
Voi châu Phi, tinh tinh lùn



VƯỜN QUỐC GIA GREENLAND, BẮC ÂU
Môi trường sống: Lãnh nguyên
Diện tích: 700.000 km²
Vườn quốc gia lớn nhất thế giới
Gấu Bắc Cực, hải cẩu, moóc



VƯỜN QUỐC GIA FIORDLAND, NEW ZEALAND
Môi trường sống: Núi và đảo
Diện tích: 10.232 km²
Chim biển, hải cẩu



VƯỜN QUỐC GIA EVERGLADES, FLORIDA, MỸ
Môi trường sống: Đầm lầy
Diện tích: 5.661 km²
Cá sấu Mỹ, lợn biển Tây Ấn



VƯỜN QUỐC GIA KUSHIRO, HOKKAIDO, NHẬT BẢN
Môi trường sống: Vùng đất ẩm
Diện tích: 200 km²
Sếu đầu đỏ Nhật Bản



CÔNG VIÊN QUỐC GIA HẢI DƯƠNG HY LẠP, HY LẠP
Môi trường sống: Đảo
Hải cẩu nhỏ Địa Trung Hải



QUẦN ĐẢO GALAPAGOS, NAM MỸ
Môi trường sống: Đảo
Diện tích: 6.912 km²
Rùa cạn khổng lồ, chim sẻ, kỳ giông biển



VƯỜN QUỐC GIA WOOD BUFFALO, CANADA
Môi trường sống: Rừng, bờ sông
Diện tích: 44.900 km²
Trâu nước, linh miêu, tuần lộc



VƯỜN QUỐC GIA YELLOWSTONE, BẮC MỸ
Môi trường sống: Núi
Diện tích: 8.945 km²
Nai sừng tấm, cừu sừng lớn



VƯỜN QUỐC GIA SNOWDONIA, WALES
Môi trường sống: Núi
Diện tích: 2.188 km²
Thực vật núi, diều hâu, chim cắt lông xám, chim cắt lớn



RẠN SAN HÔ GREAT BARRIER, AUSTRALIA
Môi trường sống: Biển
Diện tích: 36.000 km²
San hô, sứa, và các sinh vật biển khác



VƯỜN QUỐC GIA IGUAZU, ARGENTINA, NAM MỸ
Môi trường sống: Rừng và bờ sông
Diện tích: 492 km²
Cá sấu *caiman*, báo đốm Mỹ



VƯỜN QUỐC GIA TAI, BỜ BIỂN NGÀ, CHÂU PHI
Môi trường sống: Rừng ẩm
Diện tích: 3.300 km²
Nhiều loài cây hiếm



VƯỜN QUỐC GIA ULURU, AUSTRALIA
Môi trường sống: Sa mạc
Diện tích: 132.490 km²
Thực vật sa mạc, nhông gai



KHU BẢO TỒN HOÀNG GIA CHIAWAN, NEPAL, CHÂU Á
Môi trường sống: Rừng
Diện tích: 932 km²
Tê giác, hổ



VƯỜN QUỐC GIA PYRENEES OUIDENTALES, PHÁP
Môi trường sống: Núi
Diện tích: 457 km²
Gấu, lạc đà



BẢN ĐỒ SAO

TỪ TRÁI ĐẤT, CHÚNG TA CÓ THỂ NHÌN THẤY bằng mắt thường khoảng 6.000 vì sao, trong đó khoảng 3.000 vì sao ở bầu trời phía bắc và khoảng 3.000 vì sao ở bầu trời phía nam. Việc có nhìn thấy các chòm sao hay không phụ thuộc vào mùa, thời điểm trong đêm và bán cầu nơi bạn đang ở. Ánh đèn của thành phố cũng ảnh hưởng đến độ rõ hay mờ khi ngắm sao vì ánh đèn thành phố hắt sáng lên bầu trời nên làm cho các vì sao rất khó được nhìn thấy. Hai bản đồ sao này thể hiện những vì sao mà các bạn nhìn thấy được từ bán cầu Bắc và bán cầu Nam.

BÁN CẦU BẮC

Kích thước của các vì sao trên bản đồ chỉ độ sáng khi nhìn từ Trái đất. Vết chấm càng lớn thì vì sao đó càng sáng.



Chòm Tiểu Hùng có nghĩa là gấu nhỏ.

Song Ngư
Kình ngư
Phi Mã
Bạch Dương
Hải Đồn
Tiên Nữ
Tam giác
Kim Ngưu
Anh Tiên
Thiên Nga
Thiên Tiễn
Thiên Ưng
Tiên Hậu
Lạp Hộ
Ngự Phu
Tiên Vương
Thiên Cầm
Bắc đẩu
Kì Lân
Tiểu Hùng
Xà Phu
Vũ Tiên
Thiên Long
Song Tử
Tiểu Khuyển
Bắc Miện
Đại Hùng
Cự Giải
Tiểu Sư tử
Cự Xà
Mục Phu
Lạp Khuyển
Trường Xà
Sư tử
Xử Nữ

Dải Ngân hà

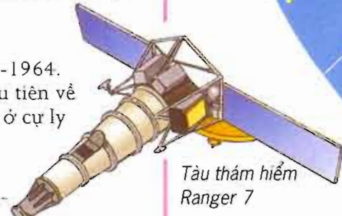
Vì Trái đất tự quay quanh trục, nên các vì sao cũng có vẻ như đang chuyển động trong bầu trời. Điều đó có nghĩa là bạn phải xoay các bản đồ sao này để phù hợp với bầu trời đêm.

TÀU THĂM HIỂM MẶT TRĂNG

Luna 1 (Liên Xô)
Phóng ngày 2-1-1959. Tàu thăm hiểm vũ trụ đầu tiên thành công trong việc bay qua Mặt trăng.

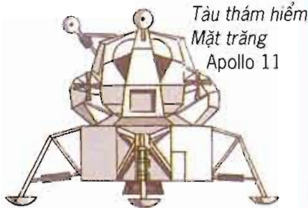
Luna 3 (Liên Xô)
Phóng ngày 4-10-1959. Chụp bức ảnh đầu tiên ở phía bên kia của Mặt trăng

Ranger 7 (Mỹ)
Phóng ngày 20-7-1964. Chụp bức ảnh đầu tiên về bề mặt Mặt trăng ở cự ly gần



Tàu thăm hiểm Ranger 7

Apollo 11 (Mỹ)
Phóng ngày 16-7-1969. Tàu vũ trụ đầu tiên chở được con người lên Mặt trăng. Ngày 20-7-1969, Neil Armstrong và Edwin Aldrin bước xuống Mặt trăng.



Tàu thăm hiểm Mặt trăng Apollo 11

Smart-1 (châu Âu)
Phóng ngày 27-9-2003. Sử dụng công nghệ mới dưới dạng những động cơ đẩy ion sử dụng năng lượng Mặt trời.

TÀU THĂM HIỂM MẶT TRỜI

Yohkoh (Nhật Bản)
Phóng ngày 30-8-1991. Nghiên cứu tia X của Mặt trời.

Soho (châu Âu/Mỹ)
Phóng ngày 2-12-1995. Theo dõi những thay đổi trên Mặt trời và của bức xạ Mặt trời

HỆ MẶT TRỜI

Hành tinh	Đường kính tại xích đạo km	Khoảng cách tới Mặt trời triệu km	Khối lượng (Trái đất = 1)	Thể tích (Trái đất = 1)	Nhiệt độ bề mặt °C
Sao Thủy	4.879	57,9	0,055	0,056	+350
Sao Kim	12.104	108,2	0,86	0,82	+480
Trái Đất	12.756	149,6	1	1	+22
Sao Hỏa	6.794	227,9	0,107	0,15	-23
Sao Mộc	142.884	778,3	318	1.319	-150
Sao Thổ	120.536	1.427	95	744	-180
Thiên Vương	51.118	2.871	15	67	-214
Hải Vương	50.538	4.497	17	57	-220
Diêm Vương	2.360	5.914	0,002	0,01	-230

BÁN CẦU NAM

Ở bán cầu Bắc (trang bên) hãy tìm sao Bắc đẩu và chòm Tiểu Hùng. Từ đó các bạn sử dụng bản đồ để định vị các chòm sao khác.

Chòm sao Thập tự còn được gọi là chòm Thập giá phương Nam.



Ở bán cầu Nam hãy tìm chòm Thập Tự (tuy nhỏ nhưng rất sáng) rồi dùng chòm này để định vị tìm các vì sao khác trong bầu trời phương Nam.

Kình Ngư
Bảo Bình
Ngọc Phu
Nam Ngư
Thiên Lô
Nam Dương
Phượng Hoàng
Thiên Hạc
Kính Hiển Vi
Ba Giang
Đỗ Quyên
Ấn Đệ An
Thiên Ưng
Đồng hồ
Nhân Mã
Thuỷ Xà
Khổng Tước
Điêu Cụ
Võng Cổ
Nam Miện
Thiên Thố
Thiên Các
Hộ
Hội Giá
Sơn án
Thiên Yến
Thiên Đàn
Đại khuyển
Thuyền Để
Phi Ngư
Yển Đình
Nam Tam Giác
Xà Phu
Cử Xích
Bọ Cạp
Kì Lân
Thuyền Phàm
Thập Tự
Thuyền Vĩ
Sài Lang
La Bàn
Tức Đồng
Nhân Mã
Thiên Bình
Trường Xà
Trường Xà
Ô Nha
Lục Phân Nghi
Cự Tước
Xử Nữ

Vào những đêm tối trời, bạn có thể nhìn thấy những vệt sao mờ nhạt nằm vắt ngang trên bầu trời. Đó chính là dải Ngân Hà.

Lực hút bề mặt (Trái đất = 1)	Thời gian quay quanh Mặt trời	Thời gian quay quanh trục	Vận tốc quay (mỗi giây) km	Số lượng mặt trăng
0,38	87,97 ngày	58,65 ngày	47,9	0
0,9	224,7 ngày	243,16 ngày	35	0
1	365,26 ngày	23 giờ 56 phút 4 giây	29,8	1
0,38	779,9 ngày	24 giờ 37 phút 23 giây	24,1	2
2,64	11,86 năm	9 giờ 50 phút 30 giây	13,1	63
1,16	29,46 năm	10 giờ 39 phút	9,6	47
0,93	84,01 năm	17 giờ 14 phút	6,8	27
1,2	164,8 năm	16 giờ 3 phút	5,4	13
0,05	247,7 năm	6 ngày 9 giờ	4,7	1

TÀU THÁM HIỂM VŨ TRỤ

Dưới đây là một số tàu thám hiểm vũ trụ quan trọng nhất đã được phóng tính đến nay.

Voyager (Mỹ)
Hai tàu thám hiểm *Voyager 1* và *Voyager 2* được phóng vào năm 1977, đã thăm dò được rất nhiều hành tinh trong hệ Mặt trời bao gồm sao Mộc, sao Thổ, sao Hải vương và sao Thiên vương.


Voyager 1

Magellan (Mỹ)
Được phóng ngày 4-5-1989 Thu thập các thông tin về trọng trường của sao Kim và sử dụng rađa để vẽ bản đồ bề mặt của sao Kim


Magellan

Galileo (Mỹ)
Phóng ngày 18-10-1989 và được phóng từ tàu con thoi *Atlantis* đi vào khí quyển của sao Mộc ngày 7-12-1995. Tàu thám hiểm đầu tiên đo được khí quyển của hành tinh lớn nhất trong hệ Mặt trời.

Near Shoemaker (Mỹ)
Phóng ngày 17-2-1996. Đây là con tàu vũ trụ đầu tiên đi vào quỹ đạo của một thiên thạch. Nó nghiên cứu Eros 433, một thiên thạch gần Trái đất.


Near Shoemaker


Mars Global Surveyor

Mars Global Surveyor (Mỹ)
Phóng ngày 7-11-1996. Đi vào quỹ đạo của sao Hỏa và gửi về các hình ảnh và dữ liệu

Cassini (Mỹ)
Phóng ngày 6-10-1997, có nhiệm vụ tìm hiểu về sao Thổ và vệ tinh Titan của sao Thổ

Mars Exploration Rovers (Mỹ)
Phóng ngày 10-6 và 7-7 năm 2003 Hai xe tự hành không người lái là *Spirit* và *Opportunity* đã hạ cánh xuống hai phía khác nhau của sao Hỏa vào năm 2004 Chúng đã tiến hành những thí nghiệm khoa học với những mẫu đá trên sao Hỏa và gửi thông tin về Trái đất

Deep impact (Mỹ)
Phóng ngày 12-1-2005. Có sứ mệnh nghiên cứu sao chổi Tempel 1. Thả ra tàu thám hiểm đầu tiên đi vào tâm của một sao chổi.

BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG LỚN NHẤT THẾ GIỚI



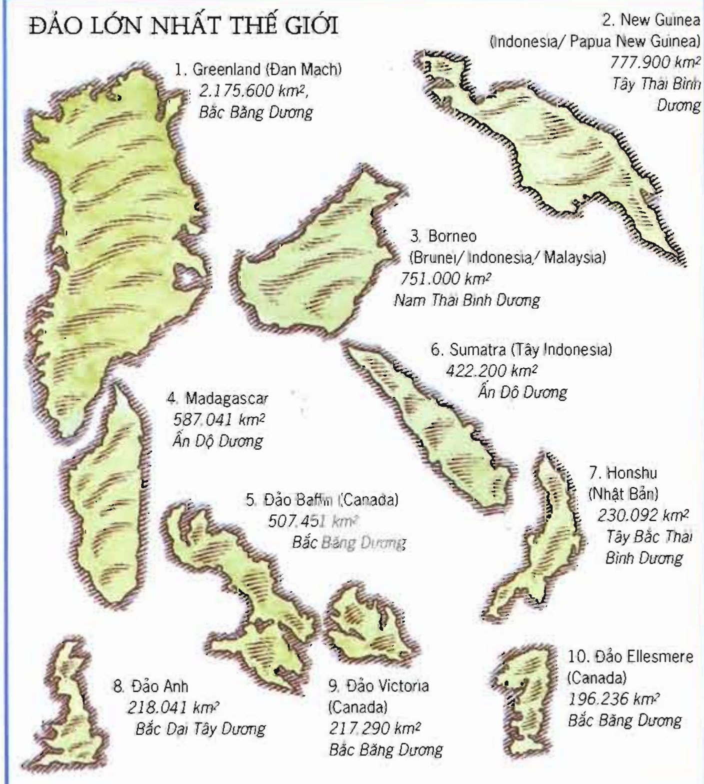
1. Thái Bình Dương
166.240.000 km²
2. Đại Tây Dương
86.560.000 km²
3. Ấn Độ Dương
73.430.000 km²
4. Bắc Băng Dương
13.230.000 km²
5. Biển Đông
2 974.600 km²
6. Biển Caribbean
2 753.000 km²
7. Biển Địa Trung Hải
2.510.000 km²
8. Biển Bering
2.261.000 km²
9. Vịnh Mexico
1.542.985 km²
10. Biển Okhotsk
1.527.570 km²

SA MẠC LỚN NHẤT THẾ GIỚI



1. Sa mạc Sahara (Bắc Phi)
9.000.000 km²
2. Sa mạc Australia
3.800.000 km²
3. Sa mạc Ả Râp (Tây Nam Á)
1.300.000 km²
4. Sa mạc Gobi (Trung Á)
1 040.000 km²
5. Sa mạc Kalahari (Nam Phi)
520.000 km²
6. Sa mạc Takla Makan (Tây Trung Quốc)
327.000 km²
7. Sa mạc Sonoran Makan (Mỹ/ Mexico)
310.000 km²
8. Sa mạc Namib (Tây Nam Phi)
310.000 km²
9. Sa mạc Kara Kum (Turkmenistan)
270.000 km²
10. Sa mạc Thar (Ấn Độ và Pakistan)
260.000 km²

ĐẢO LỚN NHẤT THẾ GIỚI



KỶ LỤC VỀ THỜI TIẾT



Tuyết rơi nhiều nhất
Tuyết dày 31,1 m tại Paradise, đỉnh Rainier, bang Washington, Mỹ, rơi từ ngày 19 tháng 2 năm 1971 đến 18 tháng 2 năm 1972



Mưa lớn nhất
1,9 m trong 24 giờ tại Cilaos, đảo Réunion, Ấn Độ Dương, vào ngày 15 - 16 tháng 3 năm 1952



Nơi khô nhất/ Hạn hán kéo dài nhất
400 năm (1571 - 1971) hạn hán ở sa mạc Atacama, gần Calama, Chile



Tốc độ gió lớn nhất
371 km/h tại đỉnh Washington (cao 1916 m), New Hampshire, Mỹ vào ngày 12 tháng 4 năm 1934



Mặt trời chiếu sáng nhiều nhất
97% (hơn 4.300 giờ), phía đông sa mạc Sahara, Bắc Phi



Mặt trời chiếu sáng ít nhất
Gần như không có ánh nắng Mặt trời, trung bình mùa đông kéo dài 182 ngày, Cực Bắc



Nhiệt độ trong bóng râm cao nhất
58°C, al' Azizyah, Libya (111 m) . vào ngày 13 tháng 9 năm 1922



Nơi nóng nhất
Nhiệt độ trung bình hàng năm 34,4°C, Dollol, Ethiopia, 1960 - 1966



Nơi lạnh nhất
Trung bình -56,6°C tại cao nguyên Station, Nam Cực



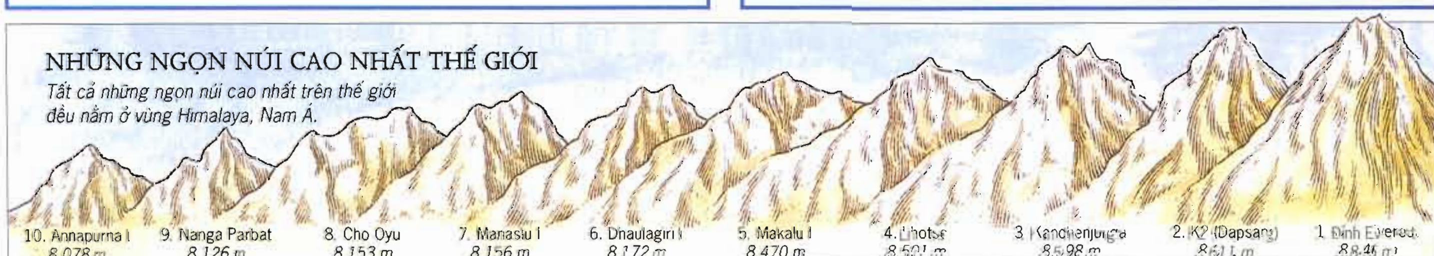
Nhiều ngày mưa nhất
Trung bình hàng năm có 350 ngày mưa, đỉnh Waialeale (1569 m) Kauai, Hawaii



Nơi nhiều gió nhất
Tốc độ gió có thể lên tới 320 km/h, vịnh Commonwealth, bờ biển George V, Nam Cực

NHỮNG NGỌN NÚI CAO NHẤT THẾ GIỚI

Tất cả những ngọn núi cao nhất trên thế giới đều nằm ở vùng Himalaya, Nam Á.



ĐỘNG ĐẤT

Có hai thang độ để đo động đất: Thang Richter và thang Mercalli cải tiến.

THANG RICHTER

Thang Richter đo độ mạnh của trận động đất tại tâm của nó. Đó là một thang số logarit theo cơ số 10, có nghĩa là mỗi khi thang độ tăng lên 1 đơn vị thì mặt đất chuyển động mạnh gấp 10 lần và trận động đất sẽ giải phóng ra năng lượng gấp 30 lần. Thang độ dưới đây cho biết những ảnh hưởng của động đất gây ra ở từng độ.

Độ lớn	Ảnh hưởng có thể
1	Chỉ dụng cụ đo mới phát hiện được.
2-2,5	Con người có thể cảm nhận được.
4-5	Gây ra thiệt hại nhẹ.
6	Phá hủy tương đối.
7	Động đất mạnh.
8-9	Phá hủy mạnh.

THANG MERCALLI CẢI TIẾN

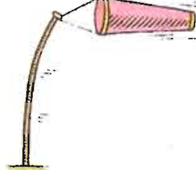
Thang Mercalli cải tiến đo cường độ của trận động đất tại một điểm nhất định. Thang độ dưới đây miêu tả ảnh hưởng của các mức độ động đất.

Cường độ	Ảnh hưởng có thể
1	Con người không cảm nhận được.
2	Một số người ở trên tầng cao có thể cảm nhận được.
3	Trong nhà có thể cảm nhận được, đồ vật treo đung đưa.
4	Đồ vật treo đung đưa, cửa ra vào và cửa sổ kêu lạch cạch.
5	Đa số người ở bên ngoài nhà cũng cảm nhận được. Những đồ vật nhỏ bị rung chuyển hoặc bị xáo trộn.
6	Mọi người đều cảm nhận được. Đồ vật trong nhà di chuyển. Cây cao và cây bụi đung đưa.
7	Con người rất khó đứng vững. Nhà cửa bị phá hủy, nhà bằng gạch có thể bị đổ.
8	Nhà cửa bị thiệt hại lớn. Cành cây bị gãy.
9	Gây hoảng sợ toàn bộ. Mặt đất nứt nẻ. Một số tòa nhà bị sụp đổ.
10	Lở đất. Nhiều tòa nhà bị phá hủy.
11	Mặt đất biến động mạnh. Đường ray bị vặn xoắn.
12	Gần như mọi thứ đều bị phá hủy. Những đồ vật lớn bị hất vào không trung.

TỐC ĐỘ GIÓ THEO THANG BEAUFORT

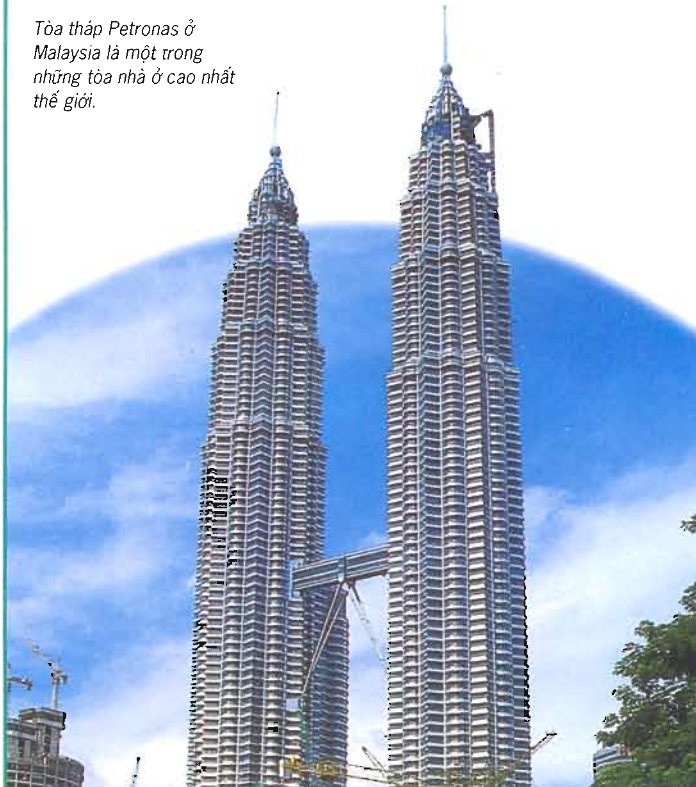
Cấp độ	Mô tả	Tốc độ trung bình km/h
0	Lặng gió	Dưới 1
1	Không khí lay	1-5
2	Gió rất nhẹ	6-11
3	Gió nhẹ	12-19
4	Gió trung bình	20-29
5	Gió mát	30-39
6	Gió mạnh	40-50
7	Gió lớn	51-61
8	Gió rất mạnh	62-74
9	Gió rất dữ dội	75-87
10	Bão	88-101
11	Bão mạnh	102-117
12	Bão táp dữ dội	Trên 119





NHỮNG CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC CAO NHẤT

Tòa tháp (kể cả những tòa tháp có dây chão gia cố)		Mét	Năm xây
1	Tòa tháp KTHI - TV, Bắc Dakota, Mỹ	629	1963
2	Tòa tháp CN, Toronto, Canada	553	1975
Khu nhà ở			
1	Đài Bắc 101, Đài Bắc, Đài Loan	509	2003
2	Tháp đôi Petronas, Kuala Lumpur, Malaysia	452	1997
3	Tháp Sears, Chicago, Illinois, Mỹ	443	1974
4	Tháp Kim Mậu, Thượng Hải, Trung Quốc	421	1998
5	Trung tâm tài chính quốc tế, Hồng Kông	415	2003
6	CITIC Plaza, Quảng Châu, Trung Quốc	391	1997
7	Shun Hing Square, Thâm Quyến, Trung Quốc	384	1996
8	Tòa nhà Empire State, New York, Mỹ	381	1931
9	Central Plaza, Hồng Kông	374	1992
10	Tòa tháp ngân hàng Trung Quốc, Hồng Kông	367	1990



Tòa tháp Petronas ở Malaysia là một trong những tòa nhà ở cao nhất thế giới.

CẦU DÀI NHẤT

Dưới đây là 10 cây cầu dài nhất thế giới theo độ dài của nhịp giữa. Tất cả những cây cầu này đều là cầu treo.

1. Cầu Akashi - Kaikyo
1.780 m, Honshu - Shikoku, Nhật Bản, 1997
2. Cầu Great Belt East
1.624 m, Đan Mạch, 1998
3. Cầu Humber Estuary
1.410 m, Humber, Anh, 1980
4. Cầu Jiangyin
1.385 m, Trung Quốc, 1999
5. Cầu Tsing Ma
1.377 m, Hồng Kông, 1997
6. Cầu Verrazano - Narrows
1.298 m, New York City, Mỹ, 1964
7. Cầu Cổng vàng (Golden Gate)
1.280 m, San Francisco, Mỹ, 1937
8. Cầu Höga Kusten
1.200 m, Thụy Điển, 1997
9. Cầu Mackinac Straits
1.158 m, Michigan, Mỹ, 1957
10. Cầu Minami Bisan-Seto
1.100 m, Nhật Bản, 1988



HỆ THỐNG ĐƯỜNG SẮT DÀI NHẤT

Dưới đây là 10 hệ thống đường sắt dài nhất thế giới kèm theo độ dài của chúng.

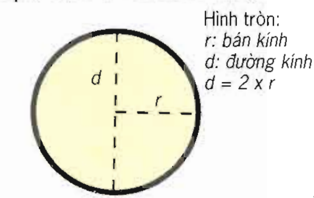
1. Mỹ
240.000 km
2. Nga
154.000 km
3. Canada
70.176 km
4. Ấn Độ
62.462 km
5. Trung Quốc
58.399 km
6. Đức
43.966 km
7. Australia
38.563 km
8. Argentina
37.910 km
9. Pháp
33.891 km
10. Brazil
27.418 km

Tổng chiều dài của tất cả các hệ thống đường sắt trên thế giới vào khoảng 1.201.337 km.



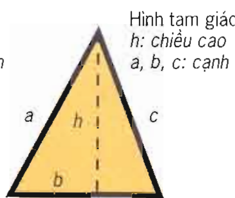
Rất nhiều số liệu về địa lý chỉ ở mức xấp xỉ vì còn phụ thuộc nhiều yếu tố như sự thay đổi về mùa và phương pháp đo đạc.

DIỆN TÍCH VÀ THỂ TÍCH



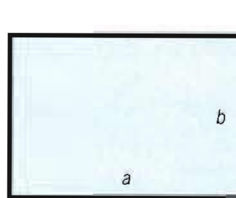
Hình tròn:
r: bán kính
d: đường kính
d = 2 x r

Chu vi = 2 x π x r
Diện tích = π x r² (π = 3,1416)



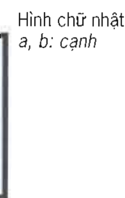
Hình tam giác
h: chiều cao
a, b, c: cạnh

Chu vi = a + b + c
Diện tích = (b x h) /2



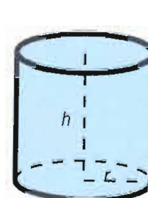
Hình chữ nhật
a, b: cạnh

Chu vi = (a + b) x 2
Diện tích = a x b



Hình trụ
h: chiều cao
r: bán kính

Diện tích xung quanh = 2 x π x r x h (trừ hai đáy)
Thể tích = π x r² x h



Hình nón
h: chiều cao
r: bán kính
l: cạnh bên

Diện tích xung quanh = π x r x l (trừ đ
Thể tích = (π x r² x h) /3

ĐƠN VỊ ĐO LƯỜNG

HỆ MÉT	TƯƠNG ĐƯƠNG	HỆ ĐO LƯỜNG ANH-MỸ	TƯƠNG ĐƯƠNG
Chiều dài		Chiều dài	
1 xentimét (cm)	10 milimét (mm)	1 foot (ft)	12 inch (in)
1 mét (m)	100 xentimét (cm)	1 yard (yd)	3 foot
1 kilômét (km)	1.000 mét	1 dặm	1.760 yard
Khối lượng		Khối lượng	
1 kilôgam (kg)	1.000 gam (g)	1 pound (lb)	16 ounce (oz)
1 tấn (t)	1.000 kilôgam	1 tấn	2.240 pound
Diện tích		Diện tích	
1 xentimét vuông (cm²)	100 milimét vuông (mm²)	1 foot vuông (ft²)	144 inch vuông (in²)
1 mét vuông (m²)	10.000 xentimét vuông	1 yard vuông (yd²)	9 foot vuông
1 hecta	10.000 mét vuông	1 acre	4.840 yard vuông
1 kilômét vuông (km²)	1 triệu mét vuông	1 dặm vuông	640 acre
Thể tích		Thể tích	
1 xentimét khối (cc)	1 mililit (ml)	1 pint	34,68 inch khối (in³)
1 lít (l)	1.000 mililit	1 quart	2 pint
1 mét khối (m³)	1.000 lít	1 gallon	4 quart

CHUYỂN ĐỔI GIỮA HỆ MÉT VÀ

Từ hệ mét sang hệ đo lường Anh - Mỹ

Từ	*Sang*	*Nhân với*
Chiều dài		
Xentimét	inch	0,39
Mét	foot	3,28
Kilômét	dặm	0,62
Diện tích		
cm²	inch vuông	0,16
m²	foot vuông	10,76
Hécta	acre	2,47
km²	dặm vuông	0,39
Thể tích		
cm³	inch khối	0,061
Lít	pint	1,76
Lít	gallon	0,22
Khối lượng		
Gam	ounce	0,04
Kilôgam	pound	2,21
Tấn	ton	0,98

HỆ NHỊ PHÂN

Hệ số đếm nhị phân được sử dụng trong máy tính để biểu thị chữ số và chữ cái. Hệ số này chỉ dùng hai ký hiệu "0" và "1" để biểu thị trạng thái "Mở" và "Tắt" trong mạch điện máy tính.

Hệ thập phân	Hệ nhị phân
1	1
2	10
3	11
4	100
5	101
6	110
7	111
8	1000
9	1001
10	1010
11	1011
12	1100

KÝ HIỆU TOÁN HỌC

+	cộng
-	trừ
±	cộng hoặc trừ
x	nhân
÷	chia
=	bằng
≠	không bằng
≈	xấp xỉ
>	lớn hơn
<	nhỏ hơn
≥	lớn hơn hoặc bằng
≤	nhỏ hơn hoặc bằng
%	phần trăm
√	căn
π	số pi (3,1416)
o	độ
'	phút, foot
"	giây, inch

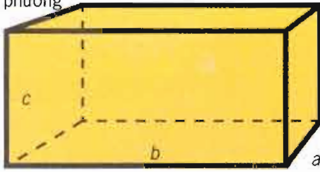
BẢNG TUẦN HOÀN

Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo số nguyên tử (số lượng proton có trong mỗi nguyên tử của nguyên tố đó). Các nguyên tố được sắp xếp theo hàng ngang (được gọi là chu kỳ), theo hàng dọc (được gọi là nhóm). Như vậy, những nguyên tố có cùng đặc tính hóa học sẽ được sắp xếp trên cùng một cột.

Ký hiệu hóa học — Fe
Số hiệu nguyên tử — 26
Tên nguyên tố — Sắt
Nguyên tử khối trung bình, là khối lượng của một nguyên tử của nguyên tố đó so với nguyên tử của nguyên tố cacbon. Nếu con số này được đặt trong ngoặc đơn tức là chỉ đồng vị ổn định nhất. — 55,847

1 H Hiđrô 1,008								
3 Li Liti 6,941	4 Be Beri 9,012							
11 Na Natri 22,990	12 Mg Magie 24,305							
19 K Kali 39,098	20 Ca Canxi 40,08	21 Sc Scanđi 44,956	22 Ti Titan 47,90	23 V Vanađi 50,941	24 Cr Crom 51,996	25 Mn Mangan 54,938	26 Fe Sắt 55,847	2 Co Coban 58,933
37 Rb Rubiđi 85,468	38 Sr Stronti 87,62	39 Y Ytri 88,906	40 Zr R 91,22	41 Nb Niobi 92,906	42 Mo Molipđen 95,94	43 Tc Tecnexi (97)	44 Ru Ruteni 101,07	4 Rh Rođi 102,906
55 Cs Xesi 132,910	56 Ba Bari 137,34		72 Hf Hafini 178,49	73 Ta Tantan 180,948	74 W Vonfam 183,85	75 Re Reni 186,207	76 Os Osimi 190,2	7 Ir Iriđi 192,22
87 Fr Franxi (223)	88 Ra Radi 226,025		104 Unq Unnilquadium (260)	105 Unp Unnilpentium (262)	106 Unh Unnilhexium (263)	107 Uns Unnilseptium (262)	108 Uno Unniloctium (265)	10 Une Unnilenniur (266)

57 La Lanthanum 138,906	58 Ce Xeri 140,12	59 Pr Prazeođim 140,908	60 Nd Neođim 144,24	61 Pm Prometi (145)	62 Sm Samari 150,4	63 Eu Europi 151,96	6 Gd Gađoleni 157,25
89 Ac Actinium (227)	90 Th Thori 232,038	91 Pa Protactini 231,036	92 U Urani 238,029	93 Np Neptuni 237,048	94 Pu Plutoni (244)	95 Am Amerixi (243)	9 Cm Curi (247)

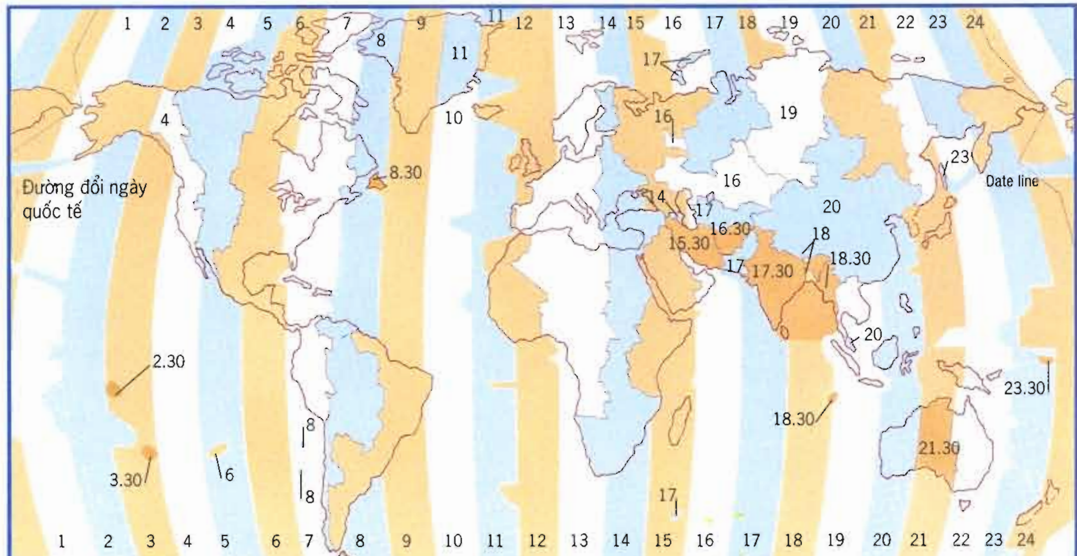


Diện tích bề mặt = (ab + bc + ac) x 2
Thể tích = a x b x c

HỆ ĐO LƯỜNG ANH - MỸ

Từ hệ đo lường Anh - Mỹ sang hệ mét

Từ	Sang	Nhân với
Chiều dài		
Inch	xentimét	2,54
Foot	mét	0,30
Dặm	kilômét	1,61
Diện tích		
Inch vuông	cm^2	6,45
Foot vuông	m^2	0,09
Acre	hécta	0,41
Dặm vuông	km^2	2,59
Thể tích		
Cubic inch	cm^3	16,39
Pint	lít	0,57
Gallon	lít	4,55
Trọng lượng		
Ounce	gam	28,35
Pound	kilôgam	0,45
Ton	tấn	1,02



MÚI GIỜ

Khi Trái đất quay, Mặt trời sẽ lặn và mọc. Tại một thời điểm này trên Trái đất là Mặt trời mọc, nhưng tại nơi khác thì Mặt trời lặn. Ví dụ, khi ở New York là 5 giờ sáng thì ở Australia là 8 giờ tối. Để biết được điều này, người ta chia Trái đất thành các múi giờ bắt đầu từ đường đổi ngày quốc tế. Ở mỗi múi giờ, đồng hồ chỉ số giờ khác nhau nhưng đều đảm bảo lúc giữa trưa là 12 giờ và 24 giờ là vào lúc giữa đêm.

Kim loại kiềm	Kim loại kiềm thổ
Kim loại chuyển tiếp	Các kim loại khác
Phi kim	Khí hiếm
Họ Lantan	Họ Actini

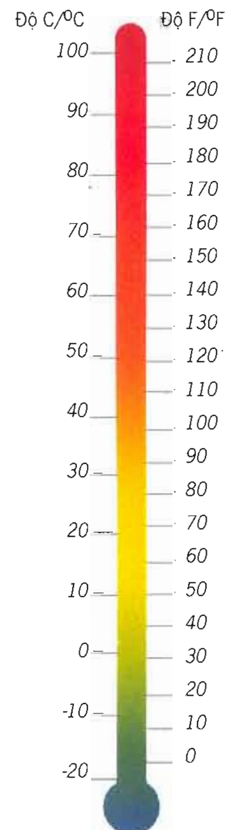
								2 He Hêli 4,003
			5 B Bo 10,81	6 C Cacbon 12,011	7 N Nitơ 14,007	8 O Oxi 15,999	9 F Flo 18,998	10 Ne Neông 20,179
			13 Al Nhôm 26,982	14 Si Silic 28,086	15 P Photpho 30,974	16 S Lưu huỳnh 32,06	17 Cl Clo 35,453	18 Ar Agon 39,948
28 Ni Niken 58,70	29 Cu Đồng 63,546	30 Zn Kẽm 65,38	31 Ga Gali 69,72	32 Ge Gemani 72,59	33 As Asen 74,922	34 Se Selen 78,96	35 Br Brom 79,904	36 Kr Kripton 83,80
46 Pd Palađi 106,4	47 Ag Bạc 107,868	48 Cd Cađimi 112,40	49 In Indi 114,82	50 Sn Thiếc 118,69	51 Sb Antimon 121,75	52 Te Telu 127,60	53 I Iot 126,905	54 Xe Xenon 131,30
78 Pt Platin 195,09	79 Au Vàng 196,967	80 Hg Thủy ngân 200,59	81 Tl Tali 204,37	82 Pb Chì 207,2	83 Bi Bitmut 208,98	84 Po Poloni (209)	85 At Atatin (210)	86 Rn Radon (222)

Thỉnh thoảng người ta lại phát hiện ra những nguyên tố mới, nhưng phải mất một thời gian thì chúng mới được chính thức công nhận và đặt tên.

65 Tb Tebi 158,925	66 Dy Điprozi 162,50	67 Ho Honmi 164,930	68 Er Eribi 167,26	69 Tm Tuli 168,934	70 Yb Ytecbi 173,04	71 Lu Lutexi 174,97
97 Bk Beckeli (247)	98 Cf Califoni (251)	99 Es Ensteni (254)	100 Fm Fecmi (257)	101 Md Mendelevi (258)	102 No Nobeli (255)	103 Lr Lorenxi (260)

THANG NHIỆT ĐỘ

Để chuyển từ độ C (Celsius) thành độ F (Fahrenheit):
°F = °C x 9/5 + 32
Để chuyển từ độ F thành độ C:
°C = (°F - 32) x 5/9



BẢNG CHÚ DẪN

Số trang được in đậm chỉ chủ đề chính.
Số trang được in nghiêng nằm trong phần Thông tin tham khảo.

A. Ă. Â

B

C

D. Đ

E. Ê. F. G

H

I. J. K

N

O. Ô. P

Q. R

T

U. V

W. X

Y. Z

BẢNG ĐỊA DANH

Q - R

S

T

U - V

W

Y - Z

LỜI CẢM ƠN

Cộng tác viên Simon Adams, Neil Ardley, Norman Barrett, Gerard Cheshire, Judy Clark, Chris Cooper, Margaret Crowther, John Farndon, Will Fowler, Adrian Gilbert, Barbara Gilgallon, Peter Lafferty, Margaret Lincoln, Caroline Lucas, Antony Mason, Rupert Matthews, Dan McCausland, Steve Parker, Steve Peak, Theodore Rowland-Entwistle, Sue Seddon, Marilyn Tolhurst, Marcus Weeks, Philip Wilkinson, Frances Williams, Tim Wood, Elizabeth Wyse

Hỗ trợ biên tập Sam Atkinson, Jane Birdsell, Lynn Bresler, Azza Brown, Liza Bruml, Caroline Chapman, Claire Gillard, Carl Gombrich, Samantha Gray, Sudhanshu Gupta, Prita Maitra, Caroline Murrell, Pallavi Narain, Connie Novis, Louise Pritchard, Ranjana Saklani, Jill Somerscales

Hỗ trợ thiết kế Sukanto Bhattacharjya, Tina Borg, Duncan Brown, Darren Holt, Shuka Jain, Ruth Jones, Sabyasachi Kundu, Clare Watson, Simon Yeomans

Bố trí hình ảnh Ted Kinsey

Nghiên cứu hình ảnh Maureen Cowdroy, Diane LeGrand, Samantha Nunn, Deborah Pownall, Louise Thomas, Bridget Tily, Emma Wood

Vẽ bản đồ Pam Alford, Tony Chambers, Ed Merritt, Rob Stokes, Peter Winfield

Chế bản Harish Aggarwal, Georgia Bryer, Siu Chan, Nomazwe Madonko, Pankaj Sharma, Claudia Shill

Lưu trữ hình ảnh Stephen Oliver

Bảng chú dẫn Hilary Bird, Sylvia Potter

Lập địa danh Sylvia Potter

Hỗ trợ sản xuất Chris Avgherinos

CỐ VẤN

Hóa học và Vật lý
Ian M. Kennedy BSc
Jeff Odell BSc, MSc, PhD
David Glover

Văn hóa và Xã hội
Iris Barry
Margaret Cowan
John Denny B.Mus.Hons
Dr. Peter Drewett BSc, PhD, FSA, MIFA
Dr. Jamal, Islamic Cultural Centre
Miles Smith-Morris
Brian Williams BA
The Buddhist Society

Tài nguyên Trái đất
April Arden Dip.M
Hedda Bird BSc
Conservation Papers Ltd.
Peter Nolan, British Gas Plc
Stephen Webster BSc, M. Phil
Earth Conservation Data Centre

Các môn khoa học về Trái đất
Erica Brissenden
Alan Heward PhD
Keith Lye BA, FRGS
Rodney Miskin MIPR, MAIE
Shell UK Ltd.
Christine Woodward
The Geological Museum, London
Meteorological Office

Kỹ thuật
Karen Barratt
Jim Lloyd, Otis Plc
Alban Wincott
Mark Woodward MSc, DICC.Eng

Lịch sử
Reg Grant
Dr. Anne Millard BA, Dip Ed, PhD
Ray Smith
The Indian High Commission
Campaign for Nuclear Disarmament

Y học và Cơ thể người
Dr. Sue Davidson
Dr. T. Kramer MB, BS, MRCS, LRCP
Dr. Frances Williams MB, BChir, MRCP

Âm nhạc
Simon Wales BA, MBA,
London Symphony Orchestra

Lịch sử tự nhiên
Kim Bryan
Wendy Ladd and the staff of the Natural History Museum
London Zoo

Khoa học vũ trụ
NASA
Neil MacIntyre MA, PhD, FRGS
Dr. Jacqueline Mitton
John Randall BSc, PGCE
Christian Ripley BSc, MSc
Carole Stott BA, FRAS

Thể thao
Brian Aldred
David Barber
Lance Cone
John Jelley BA
International Olympic Committee

Công nghệ
Alan Buckingham
Jeremy Hazzard BISC
Paul Macarthy BSc, MSc
Cosson Electronics Ltd.
Robert Stone BSc, MSc,
C. Psychol, AFBsF, M.ErgS,
Advanced Robotic Research Ltd.
Stuart Wickes B. Eng

Vận tải
Doug Lloyd, Westland Helicopters
John Pimlott BA, PhD
Tony Robinson
Wing Commander Spilsbury, RAF
M. J. Whitty GI Sore.E

Ngoài ra, Dorling Kindersley muốn gửi lời cảm ơn tới những cá nhân và tập thể sau đây vì đã góp phần thực hiện cuốn sách này:

Liz Abrahams, BBC; Alan Baker; All England Tennis Club; Alvis Ltd.; Amateur Swimming Assoc., Apple UK Ltd., Ariane Space Ltd., David Atwill, Hampshire Constabulary; Pamela Barron; Beech Aircraft Corp; Beaufort Air Sea Equipment; Bike UK Ltd.; BMW; Boeing Aircraft Corporation; BP Ltd., British Amateur Athletics Assoc., British Amateur Gymnastics Assoc., British Antarctic Survey; British Canoe Union; British Coal Ltd.; British Forging Industry Assoc., British Foundry Assoc.; British Gas Ltd.; British Museum; British Paper and Board Federation; British Parachuting Assoc., British Post Office; British Ski Federation; British Steel; British Sub-Aqua Club; British Telecom International Ltd.; Paul Bush; Michelle Byam; Karen Caftledine, Courtauld Fibres; Martin Christopher, VAG Group; Citroen; CNHMS; Colourscan, Singapore; "Coca-Cola" and "Coke" are registered trade marks which identify the same products of The Coca-Cola Company; Commander Richard Compton-Hall; Lyn Constable-Maxwell; Cottrell & Co Ltd.; Geoffrey Court; Sarah Crouch, Black & Decker Ltd.; F. Darton and Co. Ltd., Department of Energy, Energy Conservation Support Unit; Adrian Dixon; DRG Paper Ltd.; Patrick Duffy, IBA Museum; Earth Observation Data Centre; Electronic Arts; Embassy of Japan, Transport Department; Esso Plc; Eurotunnel Ltd., Ford UK Ltd.; Sub Officer Jack Goble, London Fire Brigade; Julia Golding; Brian Gordon; Paul Greenwood, Pentax Cameras Ltd., Patrick and Betty Gunzi; Hamleys, Regent Street, London; Helmets Ltd.; Jim Henson Productions Ltd.; Alan Heward, Shell UK Ltd.; cartoon frames taken from "Spider in the Bath", reproduced by permission from HIBBERT RALPH ENTERTAINMENT © and SILVEYJEX PARTNERSHIP ©; Hoover Ltd., Horniman Museum; House of Vanheems Ltd.; IAL security products; ICI Ltd., Ilford Ltd., Imperial War Museum; Institute of Metals; Institution of Civil Engineers; Janes Publications Ltd.; Nina Kara; Jonathan Kettle, Haymarket Publishing; Julia Kisch, Thorn EMI Ltd.; Kite Shop, London; Sarah Kramer; Krauss-Maffei GMBH; Lambda Photometrics Ltd.; Sandy Law; Richard Lawson Ltd.; Leica GmbH; Leyland Daf Ltd.; London Transport Museum; London Weather Centre; The Lord Mayor of Westminster's New Year Parade; Lyndon-Dykes of London; Joan MacDonnell, Sovereign Oil and Gas Ltd.; Neil MacIntyre; Marconi Electronic Devices Ltd., Lincoln; Paul McCarthy, Cosser Electronics Ltd.; McDonnell Douglas Aircraft Corporation; Philip Mead; Mercedes; The Meteorological Office, London; Ruth Milner, Comark Ltd.; A. Mondadori Editore, Verona; Mysteries New Age Centre, London; National Army Museum; National Grid Company Ltd.; National Physical Laboratory; National Remote Sensing Centre, Farnborough; Nautilus Ltd.; Newcastle Hindu Temple; Helene Oakley; Olympus Ltd.; The Ordinance Survey; Osel Ltd.; Otis PLC; Gary Palmer, Marantz Ltd.; Personal Protection Products; Pilkington Glass Ltd.; Pioneer Ltd.; Philips Ltd., Porter Nash Medical; Powell Cotton Museum; John Reedman Associates; Renaissance Musée du Louvre; Robertson Research Ltd.; Tony Robinson; Rockware Glass Ltd., Rod Argent Music; Rolls Royce Ltd.; Liz Rosney; Royal Aircraft Establishment; Royal Astronomical Society, London; Royal Military Academy, Sandhurst; SNCF; Andrew Saphir; Malcolm Saunders, Simon Gloucester Saro Ltd.; Seagate Ltd.; Sedgewick Museum; Shell UK Ltd., Skyship International Ltd., Dennis Slay, Wessex Consultants Ltd.; Amanda Smith, Zanussi Ltd.; Ross Smith, Winchcombe Folk Police Museum; Sony Ltd.; Rachael Spaulding, McDonald's Restaurant Ltd., Stanfords Map Shop, London; Steelcasting Research and Trade Assoc., Stollmont Theatres Ltd., Swatch Watches Ltd., Tallahassee Car Museum; Texaco Ltd.; The Theatre Museum, Covent Garden, London; Toyota; Trafalgar House, Building and Civil Engineering; Trevor Hyde; Wastewatch; Jim Webb; Westland Helicopters Ltd.; Westminster Cathedral; Malcolm Willingale, V Ships, Monaco; Wiggins Teape Ltd.; Howard Wong, Covent Garden Records, London; Woods Hole Oceanographic Institute; Yarrow Shipbuilders Ltd.; The YHA Shop, London.

NGUỒN HÌNH ẢNH

Nhà xuất bản muốn gửi lời cảm ơn tới các cơ quan, đoàn thể dưới đây vì đã cho phép sử dụng lại hình ảnh:

Viết tắt: a = trên, b = dưới, c = giữa,
f = ngoài cùng, l = trái, r = phải, t = trên cùng.

A

Architectural Association: Joe Kerr 445cl.
Action Plus: Glyn Kirk 179tl, 715bl; Richard Francis 88tl, 314bl.
Airship Industries: 79crb.
AKG London: 326bc, 550bl; Michael Teller 326c.
Alamy Images: Keith Dannemiller 440bl; Images Etc Ltd 320tr;Tom Tracy Photography 202br.
Album: 254t.
Bryan And Cherry Alexander Photography: 412bc.
Max Alexander: 468br.
Alvis Ltd: 559br.
Allsport: 100cl; Ben Bradford 122cl; Howard Boylan 694cl; Shaun Botterill 467bl.
Amtrak: 230br.
Ancient Art & Architecture Collection: 27cl, 102bl, 112tl, 347tl, 387tl, 387bc; Charles Tait 102tr; N.P.Stevens 221tr; Ronald Sheridan 102cr, 197tl, 310cla, 347bl, 357tl, 372crb, 438tr, 438bc, 505bl, 551ca, 657tl, 698tl, 698bl.
Animal Photography: Sally Anne Thompson 509bl.
Animals Unlimited: Patty Cutts 509cr.
Ardea London Ltd: 176tr; Francies Gohier 174bc.
The Art Archive: 112cl, 142bc, 181bl, 240cl, 240bl, 373cr, 414bl, 459tr, 459crb, 502bc; bib Arts Decoratifs Paris 673c; Chateau Malmaison 241cla.
Ashmolean Museum, Oxford: 27tr, 220bc.
Catherine Ashmore: 77c.
Associated Press Ap: 238cr, 375crb, 625cl, 633crb.
Australian Tourist Commission: 65bl.
National Archaelogital Museum: 106cl.
Neil Audley: 59bl.
Australian Overseas Information Services, London: 12bc, 70bl.
Axiom: Chris Bradley 472c; Chris Caldicott 472cl, 473tr, 549br.

B

Barnaby's Picture Library: 672bl.
N.S. Barrett: 269tr.
Beech Aircraft Corporation: 521clb, 521bc.
Belkin.com: 170fcrb.
Walter Bibikow: 558bl.
Bite Communications Ltd.: 352cl, 352c.
BMW: 230cb.
The Boeing Company: 22ca, 24c.
D. C. Brandt, Joyce and Partners: 42cb, 43clb.
Bridgeman Art Library, London / New York: *Catherine, Mulatte of the Bradeo* portrait by A. Durer, 1521 87br; *Greeks under Seige* by Eugene Delacroix 112br, 167tl, 227tr, 251cla; *King James I of England* by Paul Van Somer 312cla, 323clb, 400br, 403tr, 409tl, 409cl; *William Morris*, photographic portrait by Hollyer, 1884 445tl, 501bc; *Henry Wrothesley 3rd Earl Southampton* 593cl; *Sir Francis Bacon* bust by Roubillac 593cr, 604tr, 655br, 745tr; Archivo de la Catedral *Oviedo Alfonso III* c838-910 533tl; Ashmolean Museum Oxford Chinese Stirrup 6th-7th century bronze 327tr; *Belvoir Castle Henry VIII* by Hans Holbein younger 323tr; Berger Collection, Denver Art Museum *Oliver Cromwell* c1649 181tr; Bibliotheque Nationale, Paris 500c; Bonhams *Samuel Pepys* portait by John Riley 256tr; Bristol City Museum Art Gallery *Bristol Harbour* 1785, by Nicholas Pocock 604tl; British Library 31bc, St. Cuthbert from Bede 12th century 32clb, Queen Mary Psalter, bailiff berating peasants 508bc; British Museum 28cb, Benin sword 87bc; British Museum London, *Nineveh Epic of Gilgaresh* (clay tablet 7th Century bc) 657tl; British Museum, London 64cb, 297tl, 421cl, 500tl; Cairo Museum/Giraudon 41clb; Chateau de Versailles 366c; Chester Beatty Library & Gallery of Art 370bc; Christies, London 18bl, 535tr, 573bl, 721bl; City of Bristol Museum Art Gallery 372tl; Dept. of the Environment 754cra; Eton College, Windsor 421cr; Fabbir 114cb; Fine Art Society Seige at *Droghedon* 1641 181bc; Forbes Magazine Collection 458crb; Galleria Degli Uffizi 699tl; Galleria dell Accademia Firenze 551bl; Hertford Cathedral 415tl; Hever Castle 323crb; Lambeth Palace Library collection, burning of Thomas Cranmer from the *Foxe's Book of Martyrs* 1563 (woodcut), 685bl; Lauros Girandon Musée de la Ville de Paris, Carvaralet 404tr; *Leeds Museum and Gallery Kirkstall Abbey* by George Alexander 323bl; Liberty and Co. London 1972 Bauhaus fabric by Collier and Campbell for Liberty 195br; Louvre, Paris 280tc, 310bc, 547bc; Mallett & Sons Antiquities, London 285cl; Mozart Museum, Salzburg, Austria, *Mozart and his sister Maria-Anna*, ivory by Eusebius Johann Alphen 73c; Musée Conde, Chantilly 279bc; Musée d'Orsay, Paris (© DACS) 501cr; Musée des Beaux Arts, Tourcoing, Giraudon 207br; National Army Museum, London 342tc; National Maritime Museum, Greenwich 463tr; National Portrait Gallery 227tl; New Zealand High Commission, London 468cl; Oriental Museum, Durham University 522tl; *Henry VIII*, portait, Philip Mould 323tl; Phillips Fine Art Auctioneers 685tl; Prado, Madrid 459tl, 637tr, 641cl; Private Collection, Chariot, Qin Dynasty 148tr, *The Charge of the Light Brigade* 397tr, Sherlock Holmes 397crb, 400br, 705cr; Queenland Art Gallery, Brisbane 12tl; Rafael Valls Gallery, London 181cl; Richard Philip 31br; Roy Miles Gallery *Lord Byron* by Sir William Allan 112bc; Roy Miles Gallery, London 365bc; Royal Albert Memorial Museum *Olandah Equiano* portrait 1780's 604bc; Sante Maria delle Grazie, Milano 372bl; *Self Portrait with Gloves*, 1498 (panel) by Albrecht Durer, Prado, Madrid, Spain 295tr; *Snow White and the Seven Dwarves*, c.1912 (block print), English School. Stapleton Collection, UK. 295b; Staaliche Museen zu Berlin 134bc; T.U.C. London 346cb; Tate Gallery, London 75bc; Victoria & Albert Museum, London 341bl; Wallace Collection, London, *Oliver Cromwell* (portrait) 181tl; Wilberforce House Museum, Hull *The Kneeling Slave* 18th century, England (painting) 604cl; William Morris Gallery, Walthamstow 377br.
Paul Brierly: 610bl.
British Film Institute: Stills, Posters and Designs 254tr.
British Library, London: 32tl, 93cra, 93crb, 95tl, 106bl, 424bl, 424bc, 439bl, 469clb; Stuart 655tr.
British Museum, London: 74cl, 106br, 292tr, 419bc; British Museum 32bc, 292tr; Museum of Mankind 419tl.
British Airways Archive Museum Collection: 320cra, 680tr.
British Steel: 359cl, 359crb.
Britstock-ifa: 312bc.
British Tourist Authority: 692bl.

C

Camera Press: 90br, 105cb.
Casio: 668tr.
Coca-Cola Company: 13tr, 13cr.
Bruce Coleman Ltd: 97crb, 138cr, 144cr, 146tl, 176bl, 176br, 182cl, 207cl, 209bl, 210tl, 226clb, 277cl, 284bc, 328tr, 359clb, 378cl, 454cr, 465cl, 478cra, 498bc, 498bcr, 520crb, 582c, 588tl, 589tc, 589crb, 589bl, 590cra, 598bl, 647br, 669bc, 670cl, 682br, 702bl, 706bc, 723cl; Jack Dermid 592tl; A.J. Deane 337br; Alain Compost 267tl, 492tr, 539bl, 669crb; Bernol Thies 592cla; Bob and Clara Calhoun 83clb; Brian and Cherry Alexander 577tr; Brian Coates 92bl, 177bl, 498bcl; C. B. Frith 493bc; C.B. & D.W. Frith 107c; C.B. Frith 201tl, 201tl, 329tr; Charles Henneghein 156bc, 382tr, 636bl; Charlie Ott 541cl; Chris Hollerbeck 287bl, 702tl; Colin Moyneux 671tc; David C. Houston 339bl; David Davies 557bc; David Hughes 591tl; Dieter & Mary Plage 734crb, 454cl; Douglas Pike 15cl; Dr. Echart Pott 391bc, 528bl; Dr. Frieder Sanct 431c; E. Breeze-Jones 496tl; Eric Crichton 265cb; Erwin and Peggy Bauer 255bl; Fitz Prenzel 63bl; Frans Lanting 462crb; Fransisco Erize 590bc; Fritz Penzel 234clb, 491tr; G. D. Plage 328cl, 393cl, 208tl, 329c; G. Zienter 115crb; Gene A. Ahrens 701tl; Gerald Cubitt 50bc, 173cr, 248clb, 300tl, 325bc, 343c, 411bl, 504tl; H. Rivarola 85cl, 86cl; Hans Reinhardt 130tr, 237bl; 411cb; Hans Richard 224tr; Herbert Kranawetter 279cl; Inigo Everson 525tc, 525cr; Jane Burton 36bc, 217bc, 307cl, 428bc, 452crb, 556tl; Jaroslav Poncar 719cla; Jeff Foott 36c, 590cb; Jeff Simon 382clb; Jen and Des Bartlett 392tr; Joe Van Wormer 525bl; John Markhom 93clb; John Shaw 211c, 214cl, 435clb, 545br; John Topham 277tr; John Wallis 493bl; Jonathan T. Wright 370cl; Jonathan Wright 484tl, 597tr; Joseph Van Werner 493br; Keith Gunner 447cl; Kim Taylor 135bl, 225bc, 243cl, 452cra, 608cl, 736tl; L.C. Marigo 218br, 249ca, 331br, 534bc; Lee Lyon 76cr; Leonard Lee Rue III 479clb, 664br; Liz Marigo 285cb; M. Timothy O' Keefe 555tr; Marquez 416tl; Michael Fogden 192tr, 512br; Michael Freeman 151br, 325clb, 456bc; Michael Klinec 157tr, 160bl; Michel Viard 452tl; N.A.S.A. 210cr, 216tl, 444bl; Neville Fox-Davies 446clb; Norbert Rosig 237tr; Norbert Schwertz 714crb; Norman Myers 14br, 443bl, 528tr; Norman Owen Tomalin 35tr, 60tl, 442crb, 557cra, 700cra; Norman Plyers 393tr; Norman R. Lightfort 321c; R. Campbell 274crb; R.I.M. Campbell 41ca, 41cl; Robert Perron 512cr; Rod Williams 111bc, 443cl; Ron Cartnell 392br; Stephen J. Krasemann 84tr, 479tl; Udo Hirsch 336cl; Vatican Museums and Galleries, Rome 500clb; Walter Lankinen 382cl, 324cb, 324bl, 63bc; Werner Stoy 210c, 714clb.
Collections: Bill Wells 483bc; Brian Keen 694cr; Brian Shuel 355cr, 356bl, 386tc; Gena Davies 715cla; Geoff Howard 386crb; John Callan 527br; John Miller 386bl; Nigel Hawkins 232bl; Richard Davies 219c; Sandra Lousada 694br; Select 480bc; Yuri Lewinski 32cr.
Collection Viollet: 373tl.
Colorific!: Eric Sampers 451bl; Joe McNally/Wheeler Pics 300cra; Roger de la Harpe 630tr.
Columbia Pictures: 185bl.
Thomas Cook Archive: 673bl.
Corbis UK Ltd.: Archivo Iconografico S.A. 689bl; Dean Conger 140b, 570b, 689cl; Earl and Nasima Kowall 141br; John Noble 44b; Lawrence Manning 531crb; Michael St Maur Sheil 402bc; Nik Wheeler 638br; Stephanie Maze 578tc; Frederic Larson/San Francisco Chronicle 212clb; Walt Disney Pictures/Pixar Animation/ Bureau L.A.Collections 127br; Ariel Skelley 352crb; Tom Wagner 349tl.
H.M. Customs & Excise: 25bl.

D

James Davis Travel Photography: 61cr, 401cl, 531b, 687bl, 688br
Duncan Brown: 568tr, 568c, 568br.
Douglas Dickens: 624cr.
Dickens House Museum: 197tr, 197bl.
C.M. Dixon: 341tl.
DK Images: NASA 635bl.
Dominic Photography: Zoe Dominic 593bl.
Zoe Dominic: 491c, 491br.
Courtesy of Dyson: 195bc.

E

Earth Satellite Corporation: 415crb.
Empics Ltd: 270cr, 490tr; 305198 270cr; Andy Heading 720cl, 720bl; Tony Marshall 270tl.
The English Heritage Photo Library: Down House 186bl; Jonathan Bailey, Down House 186tl.
T. Malcolm English: 322bc.
Environmental Images: 247bc; Graham Burns 583c; Steve Morgan 303ca; Toby Adamson 290bl.
European Space Agency: 59cra, 531cra.
European Parliament Photolibrary: 239cl, 239bl.
Mary Evans Picture Library: 19tl, 19tr, 23br, 25crb, 40tr, 41bc, 64tr, 64bl, 70tl, 70cl, 77cr, 79tl, 79cl, 82tl, 88tr, 101cr, 113clb, 121crb, 124cl, 127cr, 134tl, 148bl, 149clb, 150c, 153tr, 157tl, 157cl, 171cr, 171bl, 171br, 183cr, 183bl, 183bl, 185tl, 186bc, 190tr, 190cl, 202tr, 206tr, 207cl, 211bv, 218bl, 219tl, 219tc, 224bl, 231cb, 233tr, 233cb, 233bl, 242tl, 244ce, 245cla, 247tr, 251clb, 252tl, 256tl, 260tr, 268tl, 279br, 280cla, 281tl, 290tc, 291bl, 297br, 298tl, 298tc, 298ca, 301tl, 301br, 302tl, 311clb, 312tr, 312cra, 313tl, 315bl, 330tl, 331tl, 346tl, 346clb, 346bc, 357cb, 366tl, 366tc, 371cl, 372bc, 373bc, 386tl, 391cl, 400tl, 404tc, 404cl, 418bl,

421bl, 421br, 422cb, 422bc, 430clb, 439crb, 439bc, 457clb, 457bl, 458bl, 461tr, 464cra, 470bl, 488tl, 490c, 492bl, 494bc, 495clb, 503tr, 506bl, 508clb, 512tr, 512clb, 520cr, 520cr, 526tl, 533bl, 538bc, 543tr, 543bc, 545tr, 546tr, 550br, 572bl, 573c, 573bc, 574tr, 574cb, 580tl, 580tr, 581cl, 581bl, 582cl, 585ca, 585bc, 586tl, 586ca, 598c, 598bc, 600cra, 603clb, 604cr, 604bl, 610tc, 619cl, 641crb, 641t, 644tr, 652tl, 665bc, 666tl, 669tl, 670tr, 672tl, 674tl, 675tr, 676bl, 678cr, 678cr, 682cr, 682bc, 690tr, 698cra, 698br, 699tr, 706tl, 708tl, 709ca, 709crb, 709bl, 710tl, 710cl, 710cl, 711cr, 715br, 722tr, 735c, 738tl, 738tc, 738cla, 739ca, 742tl, 743tc, 743ca, 743cl, 743cb, 744tr; 522cra; Bruce Castle Museum 495bl; Explorer 168cla, 168cl, 281cl; Illustrazione 241tr; ILN 650cl; Spencer 508tr.
Eye Ubiquitous: David Cumming 401tl; David Foreman 688bl; Helen A. Lisher 694tl; Mike Southern 61tl; P. Maurice 688tc; Tim Durham 531cb.

F
Family Life Picture Library: Angela Hampton 348c, 352br.
FLPA - Images of Nature: 589cl, 654clb; Dick Jones 135bc; Roger Wilmshurst 45ctr; W.S. Clark 476tl.
Michael & Patricia Fogden: 266cr.
Werner Forman Archive: 56tr, 457bc, 565tr, 713bl; British Museum 56clb; Metropolitan Museum of Art, New York 285tr; Mr & Mrs C.D. Wertheim 371cr.
Ford Motor Company Ltd: 21cl, 247cl.
Format Photographers: Jacky Chapman 124tr, 583cra; Karen Robinson 228cl; Mo Wilson 303tl; Sasha Lefreund 303cl.
Fortean Picture Library: Allen Kennedy 240tl.
French Railways: 677cl.
John Frost Historical Newspapers: 740tl.

G
General Motors Corporation: 658bl.
Geoscience Features: 133bc, 212bl, 291tr, 509crb.
German National Tourist Office: 294b.
Getty Images: 561bl; AFP 433bc; 2005 Dave M. Benett 561c; Iconica 513br; Photographer's Choice 475br; Stone 119cr, 512cr; Taxi 517br.
Photographie Giraudon: 424ca, 459bc; Lauros 458cl.
Google: 352bl.
Greenpeace Inc: 172tl.

H
Sonia Halliday Photographs: 113bc, 240cr, 277b, 378cra, 494tl; James Wellard 251tc; R.H.C. Birch 310tr.
Hampshire County Constabulary: 526cra.
David Hamilton: 692cl.
Robert Harding Picture Library: 14tl, 15br, 17tr, 37bc, 46cr, 46bc, 59cr, 120tc, 139tc, 145tl, 145cr, 148cb, 148cb, 148bc, 148bc, 162cl, 276cl, 276b, 354bl, 354br, 363bl, 370tl, 432cr, 467br, 467t, 472br, 473br, 474tr, 588tr, 588clb, 611cr, 616tr, 620tr, 622cl, 728cl, 729cl; Adam Woolfit 627bc, 628tr; C. Bowman 476cr; David Hughes 239bc; F.J. Jackson 44cl; Frans Lanting 145c; Fraser Hall 611bc; G. P. Corrigan 43tl; G. Renner 38tc; G.Boutin 472bl; G.M. Wilkins 612tc; G.R. Richardson 293bl; Gavin Hellier 73br, 611ct; Goldstrand 627cr; J.K.Thorne 466bl; James Strachan 140tr; Jeff Greenberg 80cl; Jeremy Lightfoot 309c; J.H.C. Wilson 339cl; Julia Thorne 532bl; Michael Jenner 368br, 434b; Mitsuaki Iwago 38tr; Paul van Riel 364br; Phil Robinson 626br; R. Ashworth 354tl;
R. Cundy 476ct; Rob Cousins 120cr; Robert Cundy 611clb; Robert Francis 67cl; Robert Frerck/Odyssey 476cl; Roy Rainford 474bl; T. van Goubergen 402tc; T. Waltham 477tr; Thierry Borridon 275bl; Victor Engelbert 729cr; Weisbecker 338cr.
Henson Association Inc.: 539cr, 539cb.
Frames taken from "Spider in the Bath' Reproduced by permission from Ralph Entertainment © and Silveryjex Partnership: 127t.
Hewlett Packard: 170br.
Kaii Higashiyama: 501tr.
The Historical Society of Pennyslvania: 717bl.
David Hoffman: 527crb.
© Michael Holford: 75tl, 75clb, 142c, 152crb, 341br, 509cb, 511cr, 516br; British Library 164cr; British Museum 453tr.
Holt Studios International: Duncan Smith 250bl; Richard Anthony 662cr.
Houses & Interiors: Nick Huggins 196clb.
Hulton Getty: 27tl, 55tr, 70cb, 89tl, 94tr, 103cl, 103cr, 103cb, 103bl, 104tl, 104tr, 112tr, 153tl, 153bl, 161tl, 161bl, 166bc, 191bc, 197crb, 222tl, 222tr, 228bc, 231tr, 239 tl, 251bc, 292tl, 326tr, 342cl, 342c, 357clb, 366cl, 371cb, 391tl, 506cl, 506CB, 506crb, 523tl, 544tr, 567tl, 586crb, 586bl, 613cb, 625clb, 633cl, 655bc, 659tl, 735bc, 737clb, 739bl, 740c, 740clb, 740cb, 742bl; A.C. Michael 409bl; Bettmann Archive 42cl, 161cr, 515bc; Bettmann/UPI 101crb; Douglas Miller 228cr; Ernst Haas 222c; Keystone 124br; Keystone, Max Schneider, Zurich 613clb; MPI Archives 652tr; Val Doone 527tl.
Jacqui Hurst: Robert Aberman 433br.
Hutchison Library: 46cl, 54tl, 54br, 55br, 98cl, 99tr, 99ctl, 136cr, 149bc, 162bl, 166bl, 339c, 343cl, 344tr, 361br, 505tr, 583tl, 607c, 614cl, 615tr, 616tl, 727cl, 729bl; Anna Tully 202bl; B. Regent 511bc, 729tl; Bernard Green 607tl; Bernard Regent 136bl, 136bc; Carlos Freste 337bc; Christina Dodwell 343bl; Christine Pemberton 55tl; Crispin Hughes 213bl, 628tc, 727cr, 729ctr; Eric Lawrie 615tl; F. Greene 55c; Felix Greene 13br, 414cr; H.R. Dorig 421tl, 618crb; Jeremy Horner 54crb, 145cl; John Downman 477br; John G. Egan 629cr; Juliet Highey 338tl; Kerstin Rodseps 735tl; Leslie Woodhead 728tl; M. Friend 626cl; M. Jeliffe 137tr; Mary Jeliffe 472tr; Maurice Harvey 570clb; Melanie Friend 629b; N. Durrell McKenna 147tr; Nick Hadfield 583bl; Nick Haslam 80tr, 80bl, 570cr, 627tr; Nigel Sitwell 99cr; P. Moszynski 206cr; P.E. Parker 708br; Philip Wolmuth 228crb; R. Ian Lloyd 379bc; Richard Howe 98br; Robert Aberman 687br; Robert Francis 54cra; Sarah Erinngton 17c, 137bc, 144br, 201bc, 201bc, 213tl, 249bl, 250tl, 631br, 728br; Timothy Beddow 213c; Titus Moser 141tr; Trevor Page 132bl, 140cl; V. Ivleva 140cr; Vanessa S. Boeye 54bl.

I
I.A.L. Security Products: 744cr.
I.C.I.: 669cb.
Illustrated London News Picture Library: 342bl, 679br.
Image Bank: 51tr, 53br, 67tl, 67br, 74crb, 78cr, 118c, 118bc, 119c, 122tr, 122bl, 122br, 139br, 146cr, 146bl, 160cl, 171tr, 184bl, 254bc, 271tl, 278bl, 287bc, 300bc, 330bc, 361tl, 361bl, 368bl, 433cl, 441bc, 441bc, 450tl, 499cr, 575bc, 614cl, 614b, 617cl, 617br, 620bc, 640tl, 644tl, 654bl, 656tl, 664tl, 676tl, 678tr, 679bc, 720cl, 720br; Alan Beeker 679ca; Alex Hamilton 407bc; Andrea Pistolesi 563tl; Anne der Vaeren 152tl; Anthony A. Broccaccio 257cl; Ben Rose 512c; Bernard van Berg 278tr; Brett Frooner 260bc; Brian McNeely 690cla; Colin Molyneux 319tl; 269bl; David Hiser 382ca; David Martin 407tr; David W. Hamilton 129tc, 702tr; Don Klumpp 432b, 434tr; Dr. J. Gebhardt 261cb; Eric L. Wheeler 115cb; Erik Leigh 464crb; Francis Hildago 336bc; Francisco Ontanon 637bl; Frank Roiter 75crb; Fulvio Roiter 308bc; G. A. Wilton 199tr; G. Gundberg 578br; G. Rontmeester 695bc; Gary Gladstone 676tl; Georgina Bowater 294t; Gianalberto Cigolini 151tl; Giulliano Colliva 118bl; Guido Alberto Rossi 720cl, 636bc, 119cr, 362cl, 637br; Harold. Sand 426cr, 704tr; Hank Delespinesse 644cl; Isy-Schwart 252cl; J. Bronsseau 108crb; J. Bryson 116bl; Jean Pierre Pienchat 545bl; Joe Azzara 733tr; John P. Keely 720br; Joseph B. Brignolo 433tr, 530crb, 683bl; Kay Charmost 218cl; Kaz Mori 210cl; Kodansha Images 596tr; Lou Jones 609bc; Luis Castaneda 238bl; M. Melford 425bc; Marc Solomon 271br; Marvin E. Newman 577cl; Michael Melford 543cla; Michael Salas 69tr; Milan Skarya 25crb; P. & G. Bower 129tr; Paul Kleuenz 620cr; Peter Thomann 160cl; Robert Holland 497crb; Robert Phillips 530bl; Ronald R. Johnson 636cr, 367tl; Sah Zarember 674cl; Stan Drexter 152bl; Steve Dunwell 440bl; Steve Niedorf 202br, 420ca; Stockphotos 410cr; Thomas R. Rampy 85crb; Toyotumi Mori 368c; Trevor Wood 694tr; Ulli Seer 510tl.
Impact Photos: Caroline Penn 385bc.
Imperial War Museum: 48tl, 104cla, 735clb, 738c.
Innes Photo Library: Ivor Innes 101cl, 101clb; John Blackburn 101bl.
Intercity: 230crb.

J
Lou Janitz: 608tl.
JET Joint Undertaking: 482tl.

K
Katz Pictures: Resnick 652c.
Royal Borough of Kensington and Chelsea Public Library: 219cl.
Barnabas Kindersley: 368tl, 368clb, 368crt; 144bl.
David King Collection: 166tr.
Kobal Collection: 65br, 197c, 253cra, 254bl, 335cb, 339tl, 454bc, 559tr, 743bl.
Courtesy of Kodak: 513tr.

L
Lada: 571bl.
Leitz: 293br.
Link Picture Library: 413cb; Greg English 413br; Orde Eliason 413cl, 413bl; Philip Schelder 613bc.
London Features International: 456crb.
Lotus Cars Ltd: 300cb.
Lupe Cunha: 316cl, 330clb, 420ce.
Ann Lyons: 646tr.

M
Magnum: 633bc.
Mander & Mitchenson: 154cl, 154cr, 154cb.
Mansell/Time Inc: 167br.
Mansell Collection: 40bc, 70cr, 114cl, 580bl, 737tl.
Marconi Electronic Devises: Bruce Stone 385cr.
Marshall Cavendish: Osel Group 691cr.
McDonald's Restaurants Ltd: 600c.
Mercedes Benz: 125clb.
The Metropolitan Museum of Art: Rogers Fund 1904 373clb.
Michelin: 733clb.
William Morris Gallery: 445tr, 445bl, 445bc.
Museum Of London: 40br, 181crb, 256bc.

N
N.A.S.A.: 57cl, 63cr, 165c, 444cb, 497bl, 531c, 559bl, 645cr, 680cl, 680br, 724tl, 725bl, 707clb; Finlay Holiday Films 300cr; N.A.S.A 94c.
The National Archives of Scotland: 698cb.
National Gallery, London: 501tl, 502tl, 502bl, 503tl, 503cl, 551tl.
National Trust Photographic Library: Andrew Butler 409bc; Ian Shaw 460bc; Jennie Woodstock 460c; Martin Trelawny 715c.
National Maritime Museum, London: 175tl, 240bc, 463tl, 494bl; James Stevenson 145br, 292clb.
National Portrait Gallery, London: 112cr, 502cl, 709tl; Brnte, Patrick Branwell, 1817-1848 397ca.
The Natural History Museum, London: 39tl, 274cr.
Network Photographers Ltd.: 138br, 526crb; Gideon Mendel 413tl, 413cr; Goldwater 48bc; Jenny Matthews 219bl; Louise Gubb 413tc; Peter Jordan 527c.
Peter Newark's Pictures: 29cl, 29cr, 153cr, 159c, 191c, 191br, 391tr, 461crb, 461bc, 462tl, 462cl, 495br, 516bc, 603bc, 618br, 646bc, 651tr.
N.H.P.A.: 47cl, 68tr, 99bc, 615br, 616br; Anthony Bannister 135tl; Bill Wood 555tc; Brian and Cherry Alexander 44tr, 44c, 474cl; Daryl Balfour 215tr; J. H. Carmichael 486cra; Jerry Sauvanet 273tl; John Shaw 476b; Manfred Danegger 448tr; Martin Harvey 621br; Phillipa Scot 399cla; Roger Tidney 194tl; Stephen Dalton 82c; Stephen Krasemann 214t; Willima S. Pakon 416c.
New Millennium Experience Company: 437tc, 437c, 437bc.
Nobel Foundation: 581crb.
Nokia: 170cb, 665br.
Novosti (London): 569br, 572tl, 574bl, 632tr, 632crb, 632bc; Vladimir Vyatkin 570bl.

O
Olympic Co-ordination Authority: 490tr.
Open University: 219bc.
Ordnance Survey © Crown Copyright: 415c.
Christine Osborne: 12cl, 50bl, 420tl, 588cr, 683tl.
OSF/photolibrary.com: 72crb.
Oxford Scientific Films: 605bc, 606bc, 615bl; Animals Animals, M. Austerman 556bl, Fran Allen 328cr; Fran Allen 329cr; B.G. Murray/JR Garth Scenes 545c; David

Fox 208cl; Edward Panker 20tr; Fritz Penzel 72bc; G.I. Bernard 262bc, 544crb; J.A.L. Cooke 39bc, 305cr, 351tl; JAL Cooke 605clb; John Paling 36clb; Kathie Atkinson 71tr, 411tl; Kim Westerskov 188tc; Lawrence Gould 259cl; Michael Fogden 72cl; Pam & Willy Kemp 217tl; Raymond Blythe 86tl; Ronald Toms 734bl; Stan Osolinksi 180c; Sue Trainer 289bc.
Courtesy of Otis' Elevators: 234bc.

P

Palace of Versailles: 400cra. Panasonic: 116cl.
Panos Pictures: 46bl, 727br; Alain le Garsmeur 759cr; Alfredo Cadeno 99bl; B. Klass 340b; Caroline Penn 617bl, 761br; Chris Stowers 627c; Dermot Tatlow 549bc; Dominic Harcourt-Webster 213cr; Fred Hoogervorst 758cl; Giacomo Pirozzi 612 ctr; 15tr, 136tr, 136cl; Gregory Wrona 132tl; Heidi Bradner 627bl; Howard Davies 629tl; Jean-Leo Dugast 621tc; Jeremy Hartley 727br; John Miles 99cl; Liba Taylor 214bl; Maya Kardum 158cl; N. Durrell Mc Kenna 630c; Neil Cooper 631tr; Pietro Cenini 213br; Trgve Bolstad 630cl.
PA News Photo Library: 301bl.
Patankar, Aditya: 457ct.
Philips Scientific: 430crb, 430bc.
Photofusion: Sam Tanner 470br.
Pickthall Picture Library: Barry Pickthall 575tl.
Pictor International: 301cr, 309cl, 309cr, 362cr, 363tr, 401tr, 401b, 475br, 531tr, 531cr, 578bl, 626tr, 626c, 627tl, 638tl, 692tr.
Picture Mate: 116cr.
Planet Earth Pictures: 45bl, 594bl, 612br, 691tr, 691bl, 745bl; Adam Jones 474cr, 475cl; Anup Shah 214br, 621tl; Brian and Cherry Alexander 44cr; Christin Petron 41cr; David Phillips 446bc; Doug Perrine 475tl; Gary Bell 68c; John Downer 630bl; Jonathan Scott 214cr, 708bl; Joyce Photographics 37cr; Mary Clay 475cr; Paul Cooper 260crb; Peter David 187tr, 187bcl; Peter Lillie 630br; Tom Walker 338bl, 474br; Warren Williams 482ca; William Smithey 188c.
Richard Platt: 79bc, 224bc, 408crb, 415cl.
Popperfoto: 19cl, 19c, 55cb, 105bc, 149crb, 151bl, 153cl, 153br, 241tc, 241cl, 241cb, 280bl, 280bc, 298cl, 305bc, 375bl, 447tr, 484bl, 490br, 501clb, 533bc, 567bl, 567br, 586c, 619cb, 619bl, 643t, 700tl, 712cl, 712cr; Bilderberg 699br; David Crosling, Reuters 104crb; Dmitri Messinis 241cb; Dylan Martinez, Reuters 104cb; Michael Stephens, Reuters 312bl; Reuters 222bc, 302ca, 699cl.
Post Office Picture Library: 646cb.
Powerstock Photolibrary / Zefa: 105tl, 232ca, 247crb, 332tl, 374bl, 451cr, 520tr, 598cr, 676cr, 762bl; 451bc; D.H. Teuffen 40tl; Geoff Kalt 609tr; Hales 672bc; Ingo Seiff 125tl; R.G. Everts 148br; S. Palmer 744bl; K. Scholz 148cr; T.Schneider 142tl; Transglobe 404bc.
Press Association Picture Library: 699bc.
Public Record Office Picture Library: 471cb.

Q

© QA Photos Ltd.: Eurotunnel 686bl.
Quadrant Picture Library: Mark Wagner 232crb.

R

Redferns: Charlyn Zlotnik 560bl; David Redfern 561tl; Des Willie 560tl; Elliot Landy 561tr; Glenn A. Baker Archives 560cb; Kieran Doherty 561c; Michael Ochs 560crb; Mick Hutson 480cr, 561bl; Patrick Ford 561cr; S&G 560br; Simon Ritter 560tc; Steve Grillett 454tl. Reuters: 658bl.
Rex Features: 51tl, 61br, 105bc, 159cl, 235tla, 235tlb, 296t, 316cl, 397tl, 414tl, 468bc, 473bl, 522bc; Chat 386cb; David Pratt 141bl; Fotex 578tl; J. Sutton-Hibbert 290c; James Fraser 303cr; Julian Makey 303bc; Richard Gardner 386cl; Sipa 124bc, 758bl; Steve Wood 638tr; Times 652cl; Wheeler 229tl; LXL 560tl.
Bridget Riley: 503crb.
Ann Ronan Picture Library: 165bc, 251c, 423tl.
Cliff Rosney: 702bc. Rover Group: 235cr.
The Royal Collection (© 1999 Her Majesty Queen Elizabeth II): 167tr, 387crb.
The Royal Mint (Crown copyright): 440tl.

S

Saatchi Gallery: 503bl.
Scala: 500br, 585crb; Museo Nazionale Athenai 106cb.
Science & Society Picture Library: 451cl; Science Museum 105c, 105bl.
Science Photo Library: 518br, 647bl, 666bl, 678bl; Alan Hart-Davies 319br; Alexander Isiaras 482clb, 662br; Alta Greenberg 701cr; Astrida Hans Frieder Michler 662c; Chris Bjornberg 201bl; Chris Butler 518br; CNRI 198bc, 201cl, 201cr; David Parker 542cl; David Parker 600 Group 559c; David Parker/Max Planck/ Institut for Aeronomie 165c; David Wintraub 477tl; Dr Fred Espenak 649tl, 418cl; Dr. Gerald Schatten 316br; Dr. Jeremy Burgess 431tl, 431bl; Dr. T. E. Thompson 202c; Earth Satellite Corp. 576ca; Earth Satellite Corporation 475cl; Eric Grave 430c; E.W. Space Agency 517bcl; Frank Espanak 59cra; Hubert Raguet 760cl; Ian Boddy 316cr; I.B.M. 430br; Jane Stevenson 552tl; Jim Stevenson 114tl; John Bavosi 198bl; John Mead 759bl; John Sanford 165bl, 444tl; Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory 773cr; Julian Baum 773crb; Ken Briggs 229bl; Lawrence Migoale 201bl; M.I. Walker 431cl; Michael Dohrn 21cb, 286tr; N.A.S.A. 59cl, 384br, 517bl, 517bc, 518bc, 518 bl, 518bcl, 518bcr, 529tl, 571tr, 744bc; N.I.B.S.C. 318bl; N.R.A.O. 59v; Pasieka 201crb; Philippe Plailly 420cb; Philippe Reilly 384bl; Professor Harold Edgerton 512cra; Proffessor R. Gehz 59ca; R.E. Litchfield 431bc; Royal Greenwich Observatory 157bc; Simon Fraser 156tr, 523bl; Smithsonian Institute 59tc; St. Mary's Hospital Medical School 422c; Takeshi Takahara 678bl; Tim Malyon 384tr; Tom McHugh 331bl; U.S. Navy 722bc; US Geological Survey 517br; W. Crouch & R.Ellis/NASA 707cb; William Curtsinger 37tr; Yves Bauken 349cb.
National Museum of Scotland: Mayan bowl 419crb.
Scottish Highland Photolibrary: R. Weir 587cra.
Shakespeare Globe Trust: 593tr. Shell UK: 489bc.
Ronald Sheridan: 471t. Silkeborg Museum: 41tl.
SKR Photos: LFI 453bl. Sky TV: 668crb.
South American Pictures: 619cra; Tony Morrison 74bc.
Spectrum Colour Library: 184br; E. Hughes 693cl.
Frank Spooner Pictures: 15cr, 17bl, 121bl, 276tr, 367bc, 675bl; Bartholomew Liaison 190cr; Blanche 481bc; Chip Hines 190bc, 298bc; Eric Bouver 19bc; Eric Bouvet/Gamma 625cb; G. Nel Figaro 469cl; Gamma 145tr, 161bc, 357bc, 379tl, 433bl, 562cr; Gamma/V. Shone 212tr; Jacques Graf 514crb; John Chiason 49br; K. Kristen 481ca; Kahu Karita 371bl; L. Novovitch-Liaison 706bc; Manaud/Figaro 581cb; Nickelsberg/Gamma 313bl; Novosti/Gamma 633ca; Pierre Perin/Gamma 641bl.
Sporting Pictures (UK) Ltd: 88cr, 269cr, 277tl, 362bl, 490cl, 497tl, 588bc, 645cl.
Still Pictures: 529c; Edward Parker 529clb; Harmut Schwartzbach 247bl; Mark Edwards 529br.
The Stock Market: 374cb; Zefa 553br.
Tony Stone Images: 62tr, 96tr, 98bl, 100br, 237br, 343br, 349tr, 349cla, 349cl, 349bl, 403bl, 466bc, 587cl, 587crb, 621bl, 676cl; Bob Thompson 476tr; Demetrio Carrasco 548cra; Donald Nausbaum 100tc; Donovan Reese 105cr; Doug Armand 295tl; Gary Yeowell 687tl; Glen Allison 474c; Hugh Sitton 363bc, 687c; James Balog 660c; John Beatty 45tl, 61cl; John Callahan 344cr; John Lamb 275br; Jon Gray 676cl; Manfred Mehlig 73bl, 660bl; Martin Puddy 343tr; Michael Busselle 232clb; Nigel Hillier 687cr; Nigel Snowdon 67tr; Peter Cade 659tr; Ragnar Sigurdsson 61bc; Randy Wells 475tc; Robert Everts 626bl; Rohan 402bl; Seigfreid Layda 295c; Shaun Egan 363tl; Stephen Studd 660tr; Stuart Westmoreland 65cr; Tom Parker 693bl; Tom Walker 45tc.
Superstock Ltd.: 673cr.
Survival Anglia Photo Library: 173cl, 173c; Jeff Foott 173crb.
Don Sutton: 480cla, 480bl; DS17633 480br.
Syndication International: 651bl.

T

Tass News Agency: 299clb, 635cl.
© Tate Gallery, London: 445cr, 503ca.
Ron & Valerie Taylor: 488clb.
Telegraph Colour Library: 542cr, 584cl; Bavania/Bild Agentur 652crb; Jason Childs 65cl.
Thames & Hudson Ltd: The Complete Architecture Works 155bc.
Louise Thomas: 621cr.
Topham Picturepoint: 375cl, 481tl, 481cl, 643b, 667bl, 668bl, 697cb, 739tl; Image Works, Lee Snider 451tr.
Toy Brokers Ltd: 602tr.
Toyota (GB) PLC: 230bl.
Art Directors & TRIP: B. Vikander 688tr; G. Spenceley 629cl.

U

Unicef: 700bc.
United Nations: 700cl.
Reproduced by permission of United Feature Syndicate Inc.: 127cl.
University of Manchester: Barri Jones, Department of Archaeology 41tr.

V

V&A Picture Library: 148br, 149tl, 195crb.
La Vie Du Rail: 678.
View Pictures: Dennis Gilbert 326br.
Virginia Museum of Fine Arts: gift of Col. & Mrs Edgar W. Garbisch 705tr.

W

National Museum of Wales: 693cra.
The Wallace Collection: 501c.
John Walmsley Photo Library: 90tr, 527tc, 549ca, 715bc.
John Watney: 355c.
Reg Wilson: 77cl, 168, 491tr.
Winchester City Council: 27crb.
Windsor Castle Royal Library (by permission HM The Queen): 205br.
Harland and Wolf: 693cr.
Alexander Wolf/Herge Verlag: 127bc.
Woods Hole Oceangraphic Instititution: 690bl.

X

Xinhua News agency: 634tl.

Y

Jerry Young: 263bl.

Z

Zefa Picture Library: 48cl, 53bl, 67bl, 109bl, 117cl, 123c, 133tl, 139cr, 146bc, 148br, 235bc, 280tl, 294cr, 294bl, 315bc, 356t, 360bc, 362tr, 363c, 427cr, 427bl, 466cl, 485cl, 548bc, 570tl, 622cr, 638cl, 640cra, 654c, 676cr, 693tl, 694bl, 708cb, 716cr, 717br, 718c, 719crb; Abril 557c; B. Croxford 433cr; B. Keppelmeyer 276cr; Colin Kaket 340tr; Damm 279tl, 433tl, 622bc; Dr. David Conker 93bl; Dr. R. Lorenz 505tl; Fritz 469bc; G. Hunter 119bl; Groebel 569cr; H. Grathwohl 427tr; Heilman 249tl, 250bc; Helbig 83tr; J. Zittenzieher 338br; K. Goebel 220tl, 295cr, 432cl; K. Keith 639tl; K. Scholz 15tl; K. Schotz 438crb; Kim Heebig 192crb; Klaus Hackenburg 686tl; Knight & Hunt Photo 192bc; Kohler 294cl; Leidmann 339tr; Messershmidt 155tr; O. Langrand 299bc; Orion Press 107tr; Praedel 578cr; R.G. Everts 299crb; Scholz 148cr; Starfoto 338cl; UWS 393cr; W. Benser 338c; W. Deuter 261cr; W. F. Davidson 150tl; W. Mole 453br; W.F. Davidson 714bc; Werner H. Muller 151cr.

Tất cả các hình ảnh khác Dorling Kindersley
Truy cập trang web www.dkimages.com để biết thêm thông tin

Ngoài ra, chúng tôi xin gửi lời cảm ơn tới: Max Alexander; Peter Anderson; Tony Barton Collection; Geoff Brightling; Jane Burton; Peter Chadwick; Joe Cornish; Andy Crawford; Geoff Dann; Tom Dobbie, Philip Dowell; Niel Fletcher; Bob Gathany; Frank Greenaway; Steve Gorton; Alan Hill; Chas Howson; Colin Keates; Barnabas Kindersley; Dave King; Bob Langrish; Liz McAulay; Andrew McRobb; Ray Moller; Tracey Morgan; Stephen Oliver; Susannah Price; Rob Reichenfeld; Tim Ridley; Kim Sayer; Karl Shone; Steve Shott; Clive Streeter; Harry Taylor; Kim Taylor; Wallace Collection; Matthew Ward; Francesca Yorke, Jerry Young.

Chúng tôi đã làm hết khả năng của mình để liệt kê ra những người nắm giữ bản quyền. Tuy nhiên trong trường hợp bỏ sót hay chưa liệt kê ra những người nắm giữ bản quyền, khi được thông báo, chúng tôi sẽ chỉnh sửa lại trong các ấn bản sau.

MINH HỌA

Viết tắt: a = trên, b = dưới, c = giữa,
l = trái, r = phải, t = trên cùng.

A

Graham Allen: 442
David Ashby: 24bl; 125cl, tl, tr; 256c; 313t; 346; 538; 458cl; 603c; 683b; 705; 706r; 633tl; 603cr; 749
Graham Austen/Garden Studios: 189tl, bl

B

Stephen Biesty: 22; 23; 125cr; 128; 129; 322t; 656c; 661; 666; 671c; 671tl; 716; 749
Rick Blakely/Studio Art and Illustration: 223cl; 320; 384; 406c; 430; 444; 463c; 542t; 562c; 576tl; 596c; 597t, c; 610; 634; 635b, l; 676; 744; 772bl; 773r
Peter Bull Art Studio: 108tl, cr, bl; 116tr; 231bc; 299c; 292tr; 347c, bc; 483cl, cr; 544bl; 691br; 725
Christopher Butzer: 385c; 387c

C

Julia Cobbold: 133; 376b; 447c; 528; 557; 692br; 693tr
Stephen Conlin: 25c; 42t; 43c; 152; 155; 196bc; 280c; 431cr; 439; 551c; 701b
John Crawford-Fraser: 185cr; 457cr; 491, 539cr

D

William Donahue: 113c; 365; 438; 565c, bl; 624t; 677; 713t; 736
Richard Draper: 59
Keith Duran/Linden Artists: 507bl

E

Angelika Elsebach: 33t, c; 34c; 39; 82; 86; 204cr; 243; 248; 249; 272 except tl; 273; 283cl, br; 284; 304bl; 351, 393tl, c, b; 412; 416; 589; 605; 608; 642; 681tl; 723; 731c
Angelika Elsebach/David Moore: 681tr, bl
Gill Elsebury: 193; 194; 282; 305; 465; 606

G

L.R. Galante: 26cl; 56cr; 179cr; 245bc; 315cl; 332c, cr; 333c; 335c; 400cr; 502c; 508c
Tony Gibbons: 596b; 597b

H

Nick Hall: 210; 211c; 535; 536; 663
Nicholas Hewetson: 12cr; 14c; 15bl; 21t; 24cr; 25bc; 40c, bc; 48r; 50r; 51; 57t, b; 74t; 75cl; 107; 118tr, bl, cr; 122cr; 138tr; 144cl, tr; 119tl; 159b; 166cl; 168; 175c, br; 190bl; 200cr; 202cl; 218; 220; 221b, tl; 353 tl, bl; 252; 254tl; 257; 275c; 277c; 286t; 294; 297c; 301tr; 308bl; 310c; 311cl; 315tl, cl; 316; 319b; 325; 336; 337c; 355br; 367b; 370; 371, 372tr; 373; 374; 376tl, cl; 389bl; 394; 400br; 408bl; 414tr; 422tl; 428cr; 429b; 441; 454tr; 455; 463b; 468tl, cr; 469tl; 471cl, cr; 490; 494cl, br; 495; 498; 523c, cr; 526; 534; 537tr, b; 541br; 550c; 555cl; 559cl; 564b; 567cr; 569; 573c; 575cr; 577tl, br; 580; 722tl, tr; 609bc; 614cl; 615; 618; 619; 620cl; 624b; 625r; 636cl; 641tl; 643cl; 645; 651c; 697tl; 702; 707cr, bl; 708cl; 710; 713bl; 724; 726bl, br; 735tr
Trevor Hill: 313b
Adam Hook/ Linden Artists: 31cl; 32c; 56cr; 186c; 461c; 506cr; 613cl; 655cl

J

Kevin Jones Associates: 482

K

Aziz Khan: 26cr; 27cr; 31tr, cr, bl; 55l; 87tr, bl; 104c, bl; 124bl; 164tr; 171cr; 183cl; 186bl; 209c; 219tr; 228bl; 232tr; 239cr; 239br; 241br; 245cr; 290br; 303bl; 326bl; 335tr, bl; 347tr; 397b; 403cr; 404br; 419tr; 458cr; 460br; 480tr; 515tl; 533br; 549bc; 561cl; 587tr; 603c; 613tr; 650cr; 655tl, bl; 657tr; 685tr; 699bl; 715tr
Steven Kirk: 200tl; 554; 555tl, b

L

Jason Lewis: 88; 148; 160; 231tl; 285; 322r; 331; 461tc
Richard Lewis: 24cl; 165; 211t; 229; 271; 319c; 514; 543; 559bl; 576tr; 609tc, bl; 654t; 658; 675; 751cl
Ruth Lindsay: 71; 72; 85; 110; 115; 131; 203cr; 265tl; 266; 306; 307; 324; 329; 350; 398br; 399; 428l; 448 except cl; 510; 732bl; 748
Chen Ling: 748; 749; 750; 751
Mick Loates/Linden Artists: 35; 36b; 76b; 83; 84r; 172; 173; 182t; 187; 188; 207bl, br; 216; 242; 380; 381; 392; 488; 517; 518; 590t; 771

M

Kathleen McDougall: 506tl
Janos Marffy: 463cr
Coral Mula: 478; 653tl, bl

P

Brian Poole: 84b
Warren Poppiti: 522c

Q

Sebastian Quigley/Linden Artists: 180; 184t, bl; 300bl; 425; 447b; 521cr; 686c; 768b

R

Eric Robson/Garden Studios: 20c, bl; 556; 591; 592
Jackie Rose: 377l, b; 378r, b
Clifford Rosney: 750cl
Simon Roulstone: 89c, bl, bc; 94tl, cl;125c; 157c, cr; 169c; 222cl; 224tl, cr, c; 230tl; 231cl; 234cl, cr, tr; 291c; 319cr; 352tr; 359c; 464bl; 538c; 543c; 558c; 663

S

Sergio: 97; 209; 246; 318; 332cl, bl; 405; 450; 552; 553
Rodney Shackell: 26c; 42b; 43b; 56br; 90cl; 143; 225; 245c (insets); 353tr; 260cl; 261r; 286bl; 297bl; 304c; 310b; 337bl; 311bc; 406tc; 407br; 500; 501, 504b; 505tl; 511tr; 549; 585; 586tc; 603tl; 649tr; 692bl; 693ct, cb, cr; 753tc
Eric Shields: 377c
Rob Shone: 21bl, cr; 29; 37bl; 150; 151; 174br; 192c; 267cr; 279tr; 280r; 288br; 382; 389r, cl; 390; 457r; 497; 537tl, cr; 545; 563c; 564cr; 566t, cl; 654br; 669; 691; 712; 721; 722
Francesco Spadoni: 183tl, bc, br; 441cl; 515tc, cr, bl
Francesco Spadoni/Lorenzo Cecchi: 164cl, tr, bl, br
Clive Spong/Linden Artists: 287; 598tl; 690
Mark Stacey: 27bl; 102cl; 103tr, br; 114cr; 142cr; 171cl; 382cl; 391cr; 419c; 593c; 685c

T

Eric Thomas: 18cr; 19br; 30; 69; 70bl; 81c; 91bl, br; 93; 121tr, cl, bc; 125tc; 134; 233cl; 196t; 227bl; 235cl; 237; 281; 293c; 321tl, cr; 341; 342tr; 355tr, cl; 357c; 358; 360; 366b; 403c; 423r; 424; 452; 455; 459tr, cl; 403cl; 511c; 516; 547tl, cl; 572; 574; 625t; 636tr; 640c; 653c; 670bl; 678tl, cl; 696cr; 711, 717c; 737br; 738bl; 745; 748; 749; 750; 751; 751c, cr; 752tl

V

François Vincent: 635tr

W

Richard Ward/Precision: 18tr; 20tl; 57c; 63t; 64t; 70tl; 71tl; 75tr; 79c; 81cr; 113tl; 142br; 156; 161c; 163; 166cr; 174t, bl; 187cr; 192bl; 212c, cr, b; 217; 245t; 262bl; 272tl; 275tl; 291; 308t; 342br; 461bl; 462bl; 372cl; 393b (maps); 406br; 407tl, bl; 410bl; 414c; 415bc; 435; 436; 448cl; 479tl; 481; 484; 485; 509bcl, bl; 524tl; 542b; 573tl; 651br; 656b; 672; 683cr; 707t, c; 718tc; 733br; 734; 752cr, bc; 770tl, bl, tr; 772t, br; 773l; 774t; 775r; 777
Craig Warwick/Linden Artists: 489
Phil Weare: 519l; 607bl; 741
David Webb/Linden Artists: 36t; 91bc; 135; 177c; 176; 207c; 226; 258bl, tl; 262tc, tr, bc, br; 263bl; 321c, b; 411br; 478; 479b; 482; 486; 524b; 525; 541tr, bl; 732t, bc; 768t; 770br
Ann Winterbotham: 117br; 208br; 258r; 446c; 493tr; 594; 647tr
Gerald Wood: 56bl; 60; 78c; 109; 250; 253; 254br; 255; 260cr; 269br; 330; 509tlc; 530; 644br; 668bc; 680tl, cr; 679; 686b; 720; 733c; 739
John Woodcock: 14cr; 28cb; 63c; 79b; 92tl, c; 178; 182br; 201; 206b; 207t, cr; 208tr; 223c; 259bl; 298; 311r; 315tr, br; 328; 345b; 357br; 366r; 410tl, c, cr; 420l; 422br; 431cr; 459bl; 471bc; 493tl, cl; 494tr; 519cr; 551r; 565br; 573r; 575bl; 576bl; 581tr; 586r; 590bl; 595cl, bl; 641r; 644bl; 647cl; 649cr; 670cl; 670bc; 682; 696b; 697b; 700; 632; 633tr; 719; 731b; 732cl, tr, c; 737c, cr; 738tr, br; 740; 743; 769; 770 (insets); 774b; 775t, l
Dan Wright: 130; 262c; 443; 767br; 770bl

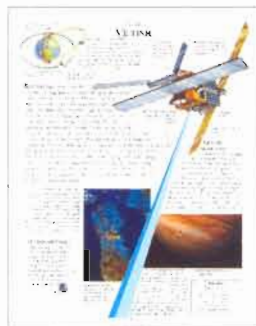
Hành trình khám phá



Hãy mở trang nói về chủ đề INTERNET, bạn sẽ có được kiến thức khái quát về Internet, một trong những phát minh vĩ đại nhất của loài người. Sau đó, hộp *Xem thêm* sẽ dẫn bạn tới các chủ đề liên quan ...



ĐIỆN THOẠI, giới thiệu sơ lược về cấu tạo, cách thức hoạt động của một chiếc điện thoại và đề cập đến một trong những cách truyền tải tín hiệu điện thoại mới mẻ: đó là thông qua vệ tinh truyền thông. Chính vì vậy nên hộp *Xem thêm* của trang này sẽ dẫn bạn tới ...



VỆ TINH, cho bạn biết về các loại vệ tinh mà chủ yếu là vệ tinh nhân tạo và các ứng dụng của nó trong hàng loạt các lĩnh vực, từ dự báo thời tiết, truyền thông, quân sự cho đến khám phá vũ trụ. Và từ đây, với hộp *Xem thêm*, bạn được ...



BAY VÀO VŨ TRỤ cùng với các phi hành gia trên những con tàu hiện đại để thực hiện các cuộc thám hiểm không gian và các hành tinh quanh Trái đất.

Bạn có thể xem thêm thông tin ở phần *Thông tin tham khảo*. Phần này cung cấp cho bạn các kiến thức khái quát về lịch sử, tự nhiên, khoa học, thế giới quanh ta và nhiều điều khác.



www.dk.com




BÁCH KHOA




TRI THỨC




BẰNG HÌNH

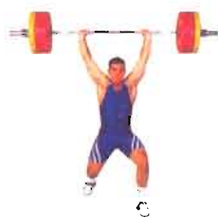



Cuốn sách của thế hệ mới!

"Một hành trình khám phá vượt ra ngoài khuôn khổ các cuốn bách khoa toàn thư dành cho trẻ em thông thường."
Daily Mail




- Một kho tri thức đồ sộ, rộng lớn, bao quát và cập nhật về mọi lĩnh vực từ máy vi tính cho đến âm nhạc, từ thám hiểm vũ trụ cho đến thế giới tự nhiên, từ văn học, nghệ thuật cho đến lịch sử, địa lý.




- Một cuốn bách khoa của những kỷ lục đáng kinh ngạc: hơn 500 chủ đề lớn, 2.000 chủ đề nhỏ kèm 4.500 hình ảnh minh họa độc đáo và các bản đồ chi tiết.

- Tiện lợi hơn với mục *Xem thêm* và phần *Thông tin tham khảo* gồm 30 trang kết hợp thông tin với các hình ảnh và đồ họa.




- Cuốn sách giúp bạn chinh phục thế giới, chứng minh khả năng hiểu biết và khơi lên niềm đam mê qua một "hành trình khám phá" mới mẻ, bất tận.




"Nội dung hấp dẫn ... Hình ảnh tuyệt vời"
The Guardian

"Đây là cuốn sách vừa học vừa chơi vô cùng hữu ích."
Times Educational Supplement







